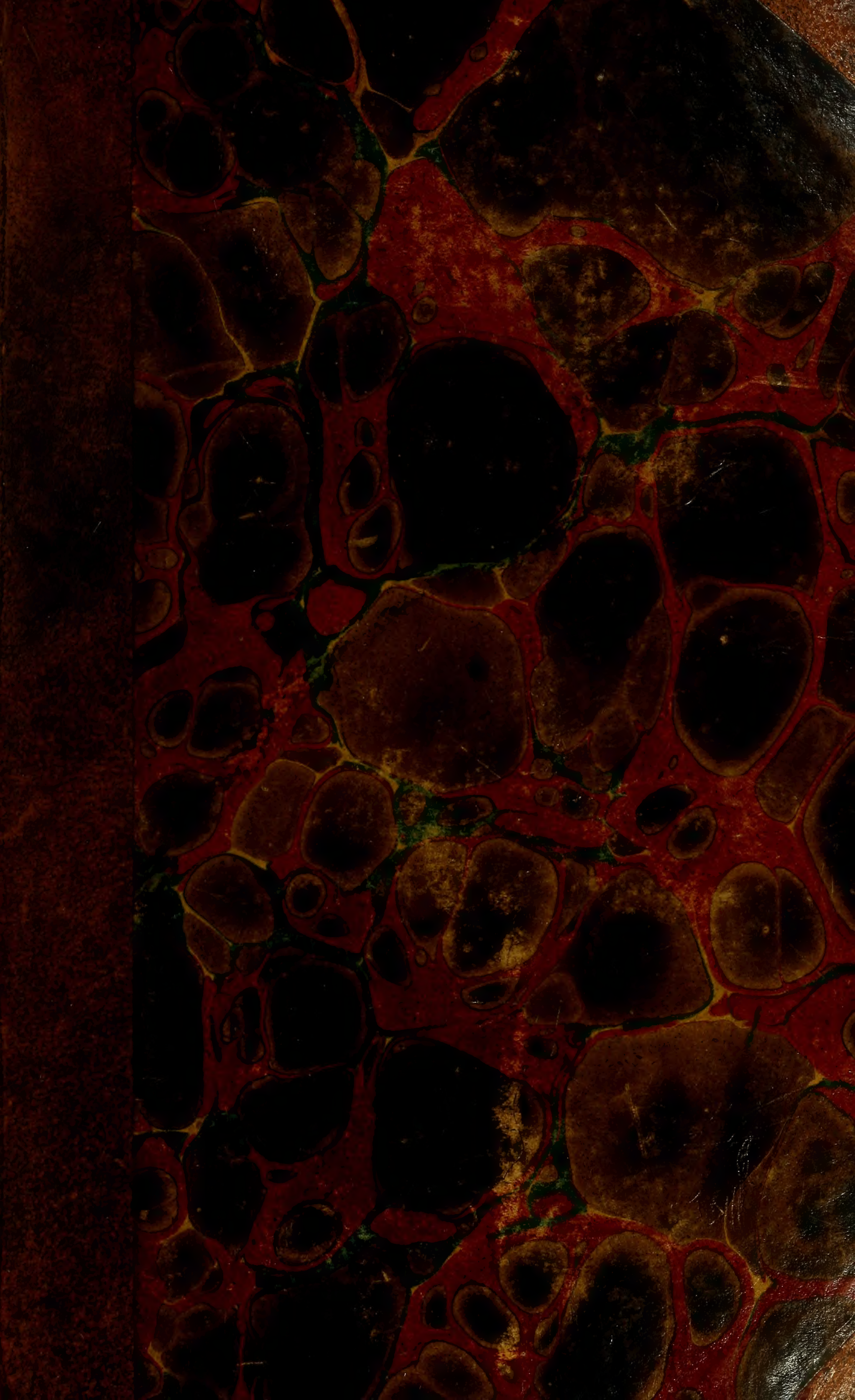
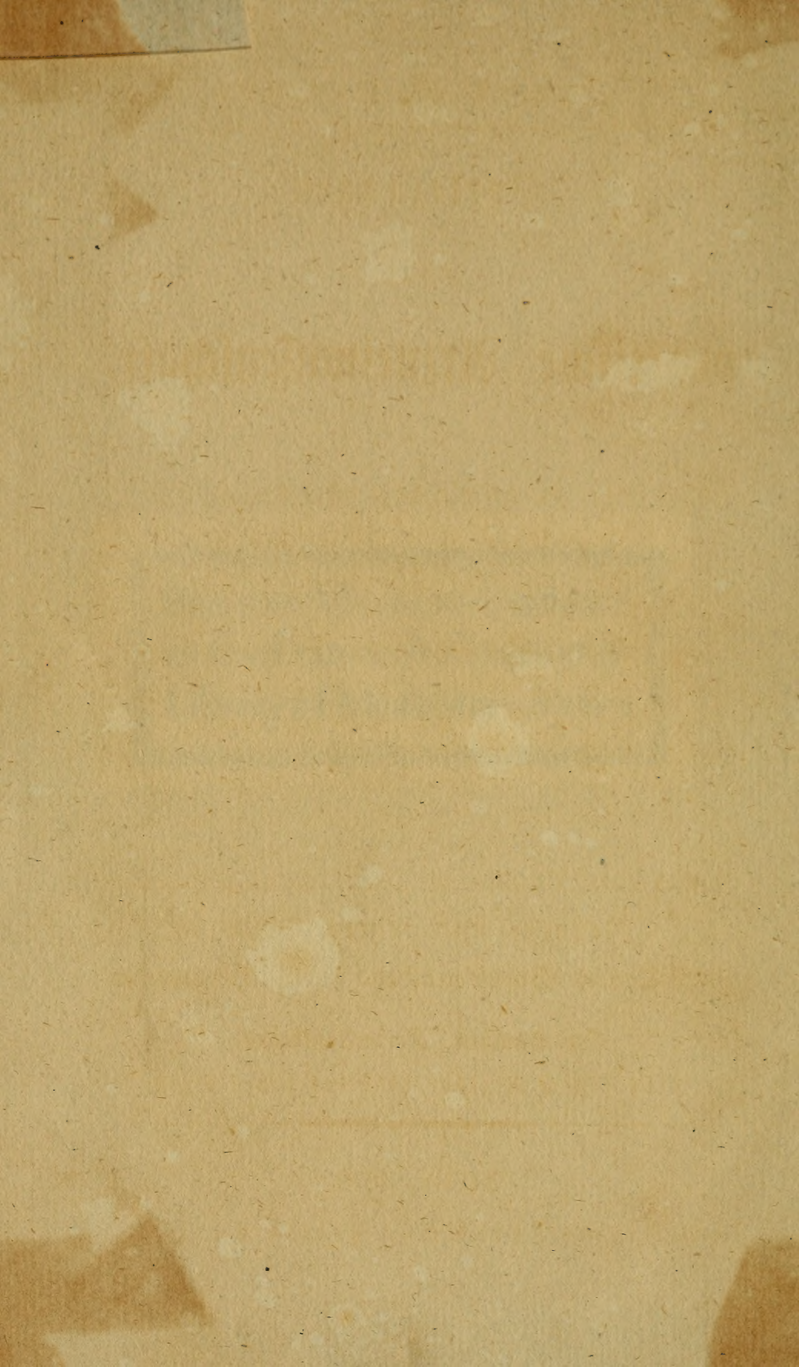






Dr. C. A. W. Berends

Vorlesungen

über

praktische Arzneiwissenschaft,

herausgegeben

von

Karl Sundelin, Med. Dr.

Neunter und letzter Band,

oder Dritter Supplementband vom Herausgeber.

Steinkrankheit. Kinderkrankheiten.

Nebst einem Register über das ganze Werk.

Berlin, 1829.

Verlag von Theod. Chr. Friedr. Enslin.

Von den steinähnlichen Konkretionen im menschlichen Organismus.

Mit dem Worte steinartige Konkretionen, Steine, bezeichnet man Konkremente von einer mehr oder weniger festen und harten Konsistenz, welche sich in den weichen Theilen des Organismus und in gewissen Höhlen desselben erzeugen, und eine völlig anorganische Beschaffenheit haben. Sie sind immer die Produkte einer krankhaften Sekretion, Ab- und Ausscheidung, und gehen bisweilen von örtlichen Schädlichkeiten, von der Ingestion fremdartiger Substanzen, noch öfter aber von allgemeinen Kachexien und Dyskrasien aus.

Sie haben sehr verschiedene Bestandtheile, und bekommen auch nach den Theilen, in denen man sie vorfindet, verschiedene Namen.

Man findet sie in den Speicheldrüsen, in dem Pankreas, in den Lungen, in der Prostata, in der Gallenblase, in den Nieren, in den Uretheren, in der Harnblase, im Nahrungskanal, in der sogenannten Zirbeldrüse und in manchen anderen Theilen und Gebilden.

Die Gallensteine (calculi fellei, bilarii, cholelithi).

Abraham Vater, de calculi in vesica fellea generatione. Viteberg. 1722.

J. J. Fischer, de calculis in vesica fellea repertis. Tubing. 1724.

Bezold, de cholelitho. Argentorat. 1725.

G. Davids, de calculis cysticis et hepaticis. L. B. 1734.

Teichmeier, dissert. de calcul. biliariis. Jen. 1742.

A. Haller, de calculis felleis frequentiores observationes. Gotting. 1749.

Ders., de calcul. felleis observationes nuperiores. Gotting. 1753.

Thom. Coe, a treatise on biliary concretions, etc. Lond. 1757.

Durande, mémoire sur les pierres biliaires etc. Im ersten Heft der mémoires de l'académie de Dijon. 1783.

Vicq d'Azyr, recherches et observations sur divers objets de médecine, chirurgie et anatomie. Dans le volume de 1779. de la société royale de médecine. p. 218.

Durande, Beobacht. üb. d. Wirkungen d. Schwefeläthers und Terpenthinöls, u. s. w. Helmstädt, 1791.

Sömmering, de concrement. biliar. c. h. Traj. ad Moen. 1795.

H. F. Delius, de cholelithis observ. et experimenta. Erlang. 1782.

L. F. Schmidt, de concrementorum biliariorum genesi. Berol. 1821.

Dictionnaire des scienc. médicales, tom. III. (Biett et Cadet de Gassicourt), p. 460. Paris, 1812.

Sowol in der Gallenblase, als in der Leber, erzeugen sich unter gewissen Umständen Konkretionen, welche, besonders wenn sie sich in der Gallenblase selbst befinden, die Exkretion der Galle erschweren oder verhindern, heftige Zufälle erregen, indem sie durch den Gallengang in den Darmkanal übergehen, und außerdem zu mancherlei Krankheiten und Affektionen der Leber, der Gallenblase Veranlassung geben.

Fourcroy (système des connoissances chymiques) unterscheidet folgende Arten der Gallensteine.

1) Gallichte Leberkonkremente. Sie kommen im Parenchym der Leber selbst vor, bestehen blos aus verdickter Galle, und sind im Ganzen nicht häufig. Auch erregen sie selten Beschwerden.

2) Fettwachsleber steine. Sie bestehen aus Cholesterine (s. weiter unten), und werden in Gestalt kleiner, glänzender Blättchen im Parenchym der Leber gefunden.

3) Gallichte Blasensteine. Man findet sie in der Gallenblase selbst, und sie bestehen aus verdickter Galle (?). Es sind große braungelbe, unregelmäßige Flocken von verschiedener Größe und Konsistenz, und sie kommen ziemlich häufig vor.

4) Rindenblasensteine, ebenfalls in der Gallenblase selbst vorkommend, in ihrem Mittelpunkte aus Cholesterine, äußerlich aus verdickter Galle bestehend. Im Durchschnitte erscheinen sie weiß, perlmutterartig, und zeigen ein krystallinisches Gefüge; auf ihrer Oberfläche sind sie braun.

5) Rindenlose Cholesterinsteine, in der Gallenblase. Sie bestehen fast aus reiner Cholesterine, sind daher im Durchschnitte sehr weiß, mit Perlmutterglanze und zierlichem Krystallbau. Selten fehlt indessen eine dünne Rinde von verdickter Galle; ja Jäger beobachtete

bei ihnen eine schwarzgrüne, fast metallisch-glänzende Rinde, welche fast aus reiner Kohle (kohlenstoffhaltigem Eiweißstoffe) bestand. Das Krystallgefüge geht in ihnen in Blättern und Strahlen vom Mittelpunkte aus.

Je mehr die Gallensteine rein aus Cholesterine bestehen, desto leichter werden sie vom Terpenthinöl aufgelös't, und verbrennen am Lichte mit heller Flamme.

6) Vermischte Blasensteine. Diese sind aus verdickter Galle und Fettwachs in mannigfaltigen Verhältnissen zusammengesetzt, haben auch eine sehr verschiedene Größe, Farbe und Form. Bald haben sie ein krystallinisches Gefüge, bald erscheinen sie als bloße Konglomerate, mit brauner oder grüner, oder gelbbrauner Farbe.

Schmidt (s. s. angef. Dissertat.) unterscheidet:

1) Einfache Konkremente;
   a) aus reiner Cholesterine;
      α) in krystallinischer Form;
      β) als bloßes Konglomerat;
   b) aus gekohltem Eiweißstoff (verdickter Galle?).
2) Zusammengesetzte Konkremente:
   a) aus beiden abgesonderten Bestandtheilen (Cholesterine und gekohltem Eiweißstoffe) zusammengesetzt;
   b) aus den beiden angegebenen Bestandtheilen, welche theils nun neben einander (die Cholesterine als Mittelpunkt, der gekohlte Eiweißstoff als Rinde), theils mit einander gemischt, in den Konkrementen vorkommen;
   c) aus einer innigen Mischung der beiden Bestandtheile.

Biett und Cadet de Gassicourt (dict. des scienc. médicales l. c.), unterscheiden vier Arten, nämlich:

1) die weißen, krystallinischen, einfachen Cholesterinkonkremente;

2) die aus Cholesterine und brauner, verdickter Galle zusammengesetzten, welche meistens eine vieleckige Form und braune Farbe haben;

3) die aus reiner, verdickter Galle bestehenden Konkremente;

4) die nicht entzündbaren Konkremente, welche sich aber nach und nach verzehren, wenn man sie einer starken Hitze aussetzt.

Die erste Art hat meistens eine ovale Form, und erreicht bisweilen die Größe eines Taubeneies, gewöhnlich aber nur die eines Sperlingseies. Doch fand man sie auch von Hühnereigröße. Selten entsteht mehr als ein solches Konkrement in der Gallenblase, doch fand man auch deren eine große Anzahl, welche dann natürlich kleiner waren. Diese Konkremente sind auch äußerlich weiß, oder ein wenig gelblich. Sie sind leichter als Wasser, zeigen innerlich einen Perlmutterglanz und jenes strahlige, krystallinische Gefüge. Im Wasser sind sie unauflöslich, wol aber in heißem Alkohol, und in Aetzkali. Bei einer höheren Temperatur zerfließen sie wie Wachs.

Die Konkremente der zweiten Art findet man stets in größerer Anzahl, was auch auf ihre Form einen Einfluß haben muß, welche meistens dreieckig ist mit abgerundeten Kanten. Ihr spezifisches Gewicht ist sehr verschieden. Sie bestehen aus konzentrischen Lamellen und haben eine glatte, sammtartige Oberfläche.

Die Konkremente der dritten Art, blos aus verdickter Galle bestehend, kommen am häufigsten bei Thieren, besonders beim Rind vor, seltener beim Menschen. Sie haben eine unregelmäßige Form, einen bitteren Geschmack, und sind bisweilen beträchtlich hart und fest.

Von der vierten Art handeln fast nur Haller und Saunders. Sie ist unauflöslich in Alkohol und

Terpenthinöl, viele Konkremente dieser Art sind nicht entzündbar.

Um die Entstehung der Gallenkonkremente besser einzusehen, ist es zuvörderst nöthig, die Galle selbst näher kennen zu lernen. In der Gallenblase enthalten, stellt sie eine dickliche, schleimige, beim Schütteln schäumende Flüssigkeit dar, von gelbgrüner oder brauner Farbe, widerlichem, scharfbittern Geschmacke und eigenthümlichem Geruche. Mit Wasser zusammen geschüttelt, stellt sie ein, der Seifenauflösung ähnliches Gemisch dar. Weingeist schlägt Eiweißstoff daraus nieder, lös't aber übrigens die Galle größtentheils auf. Säuren verursachen eine Gerinnung in der Galle.

Sie besteht aus vielem Wasser, Eiweißstoff, Pikromel, aus einer nur in Alkalien auflöslichen, gelben Materie (sonst Gallenharz genannt), aus freiem Natrum, phosphorsaurem Kalk, etwas Eisen und Gallenblasenschleim.

Der Gallenstoff (picromel), ist sehr bitter, mit später nachfolgendem, süßlichen Geschmacke, besitzt den eigenthümlichen Gallengeruch, eine gelbe oder gelbgrüne Farbe, wird vom Wasser und Weingeist, aber nicht vom Aether aufgelös't. Mit Säuren geht er eine Verbindung ein, die größtentheils nur in Weingeist auflöslich sind, mit Ausnahme der Verbindung mit Essigsäure, welche sich auch in Wasser leicht auflös't. Er nähert sich also gewissermaßen den Pflanzenalkaloiden, enthält auch keinen Stickstoff, und steht dem Weltherschen Bitterstoff, durch die Behandlung stickstoffhaltiger Substanzen mit Salpetersäure gewonnen, sehr nahe.

Die gelbe Materie der Galle (sonst Gallenharz) hat ebenfalls eine gelbe Farbe und einen sehr bitteren Geschmack, ist in Wasser, Alkohol und fetten Oelen auflöslich. Durch ihre Auflöslichkeit in fetten Oelen unterscheidet sie sich wesentlich vom Gallenstoff (picromel). Die fixen Alkalien lösen sie auf nassem Wege auf, und die

Säuren fällen sie daraus in Gestalt grüner Flocken, welche dann eine fettartige oder harzige Beschaffenheit annehmen. Sie nähert sich in jeder Beziehung dem Ohrenschmalze.

Die gesunde Galle enthält also kaum Stoffe, welche einer Gerinnung und Konkretion fähig sind. Dagegen ist nicht zu verkennen, daß sie überhaupt eine exkrementitielle Substanz sey, indem in ihren Bestandtheilen der Kohlenstoff, das Hydrogen und gewisse Salze hervorragen, welche uns in jeder Beziehung als excrementitia des Organismus erscheinen.

Wird aber des Kohlenstoffs und Hydrogens im Organismus zu viel eingeführt oder zurückgehalten, so lehrt die Erfahrung, daß in den meisten Fällen eine abnorme Fettbildung Statt findet. Diese erfolgt unter den angegebenen, also krankhaften Umständen auch in der Galle, und erscheint als:

Cholesterine, welche am häufigsten, rein oder mit verdickter Galle, gekohltem Eiweißstoffe vermischt oder gemengt, die Gallensteine bildet.

Die Cholesterine nähert sich in jeder Beziehung dem Fettwachse, Wallrathe (adipocire), ist in Aether, Terpenthinöl, fettem Oel und in siedendem Weingeist auflöslich. Sie krystallisirt in feinen Blättchen mit Perlmutterglanz. Aus dem siedenden Weingeiste fällt sie auch, nachdem derselbe erkaltet ist, in Form feiner, glänzender Blättchen nieder.

Die Symptome und Wirkungen der Gallensteine.

Wenn sich die beschriebenen Konkremente in der Substanz der Leber selbst erzeugen, so bewirken sie selten beträchtliche Erscheinungen, und nur, wenn sie in großer Anzahl entstehen, möchten sie vielleicht die Symptome

einer sogenannten Leberinfarzirung veranlassen. Selbst die, in der Gallenblase entstehenden Konkretionen können eine lange Zeit, ja selbst das ganze Leben hindurch, bestehen, ohne irgend eine Störung oder Beschwerde zu veranlassen. Unter anderen Umständen sind aber auch die Blasengallensteine die Ursache verschiedener, bald geringerer, bald sehr bedeutender Zufälle und Beschwerden. Bisweilen ist es nur eine Empfindung von Schwere, welche ihre Gegenwart veranlaßt, besonders wenn der Kranke auf der linken Seite ruht. In anderen Fällen veranlassen sie einen mehr oder weniger deutlichen Schmerz im Epigastrium, eine Art von Druck, welcher sich bis in das rechte Hypochondrium erstreckt, oder auch wol über den ganzen Unterleib ausdehnt. Besonders werden solche Schmerzen dadurch angeregt, wenn die Konkremente ihre Lage verändern, und dehnen sich dann wol bis in die Schulter und in den rechten Schenkel aus. Selten bemerkt man aber bei diesen Schmerzen eine Veränderung des Pulses. Außerdem veranlassen die Gallensteine saures Aufstoßen, Ekel, Vomituritionen, Erbrechen, Verstopfung, eine Diarrhöe, wobei ungefärbter Darmkoth abgeht, besonders nach schmerzhaften Anfällen. Sehr häufig entsteht, wegen des Hindernisses, welches sich dem Ausflusse der Galle entgegen stellt, Gelbsucht; und diese verdient eine nähere Betrachtung.

Die schmerzhaften Affektionen, welche die Gallensteine verursachen, sind aber auch in vielen Fällen von großer Bedeutung und ungemein heftig. Sie veranlassen in solchen schwereren Fällen selbst Schwindel, heftige Fieberanfälle, Nasenbluten, allgemeine Konvulsionen; ja sie können böse Entzündungen der Gallenblase, der Leber, des Darmkanals, Verschwärungen und Eiterungen dieser Gebilde, Asthma, Wassersucht, besonders Aszites, herbeiführen.

Die Gelbsucht von Gallensteinen pflegt be-

sonders dann zu entstehen, wenn die Konkremente den Ausweg durch den Gallengang suchen, und diesen mehr oder weniger verstopfen. Sie pflegt sich alle acht Wochen, bisweilen auch öfter einzustellen, und ist bald partiell, so daß oft nur die Konjunktion gefärbt wird, bald allgemein. Selten ist sie andauernd, sondern kommt und verschwindet, je nachdem die Galle mehr oder weniger in ihrem freien Abflusse gehindert wird.

Diese Gelbsucht beginnt in vielen Fällen mit heftigen Kardialgien und Koliken, zu denen sich, wenn die Gallensteine glücklich den Ausgang durch den Gallengang gefunden haben, gallichtes Erbrechen und ein ähnlicher Durchfall gesellt. Die Gallensteine gehen dann auch oft mit dem Stuhlgange ab; ja, man muß diesen Abgang als das einzige sichere Kennzeichen der Gallensteingelbsucht betrachten, da auch entzündliche und krampfhafte Affektionen der Leber und der Gallenblase ähnliche Erscheinungen hervorbringen können.

Wenn die Gelbsucht von Gallensteinen bevorsteht, so pflegt der Appetit plötzlich aufzuhören, die Kranken empfinden Schmerzen im rechten Hypochondrium, verbunden mit einem Gefühl von Druck, oft auch mit Dyspnöe und großer Angst. Der Geschmack ist bitter, obgleich die Zunge rein bleibt. Nun erfolgen die heftigen Kardialgien und Koliken, und mit diesen bildet sich die Gelbsucht aus, welche, nachdem sie acht Tage, bisweilen auch einige Wochen gedauert hat, allmälig wieder verschwindet.

Die Ursachen der Gallensteine.

Die Schriftsteller führen, als entferntere Ursachen der Entstehung dieser Konkremente, rohe, grobe, saure, mehlige Nahrungsmittel, Käse, saure Weine, Biere u. d. m., an. Andere leiten die Gallensteine von einer schwachen Verdauung, von der Erzeugung einer Säure in den ersten

Wegen, welche die Galle koaguliren soll, her. Wiederum Andere beschuldigen die melancholische und atrabilarische Disposition, niederdrückende Gemüthsbewegungen, eine sitzende, unthätige Lebensweise.

Sömmering glaubt, und wie es mir scheint, mit Recht, daß diejenige Art der Gallensteine, welche fast allein aus der Cholesterine bestehen (die weißen, durchsichtigen, krystallinischen), plötzlich, und durch eine Art Krystallisation des Fettwachses, erzeugt werden.

Ich gebe allerdings zu, daß die Gallensteine bisweilen örtlichen Leiden, den verschiedenen Arten der Leberkrankheiten, bei denen die Absonderung und Aussonderung der Galle verändert und gestört wird, auch wol ähnlich wirkenden, andauernden Krämpfen des Gallenganges, ihre Entstehung verdanken; doch ist dieß wol im Allgemeinen der seltenere Fall.

Am häufigsten kommen Gallensteine bei Individuen mit der atrabilarischen, oder auch mit der phlegmatisch-venösen Konstitution vor, und offenbar trägt also die sogenannte krankhaft erhöhte Venosität, oder die venöse Dyskrasie der Blutmasse am meisten zur Entstehung der Gallensteine bei. Daher beobachtet man auch so häufig eine Verbindung der Gallensteinkrankheit mit dem morbus atrabilarius, mit materieller Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, mit sogenannten Infarkten der Unterleibsorgane, mit der Hämorrhoidalkrankheit, Gicht und auch mit der Harnsteinkrankheit. (S. w. unten).

Die sogenannte, krankhaft erhöhte Venosität ist aber eine Krankheit der Blutmasse, hervorgehend aus der Ueberladung des Blutes mit, zur Ab- und Ausscheidung bestimmten Stoffen, durch deren Entfernung aus dem Blute dieses erst die arterielle Beschaffenheit erlangen kann. Mag nun diese Dyskrasie des Blutes dadurch entstanden seyn, daß bei einer unthätigen Lebensweise mehr substantielle, Kohlenstoff und Hydrogen haltige Nah-

rungsstoffe in die Blutmasse aufgenommen wurden, als ab- und ausgeschieden werden konnten, oder mag sie der Beschränkung und Hemmung derjenigen Abscheidungen, wodurch eben das Blut in arterielles umgewandelt wird (Lungenfunktion, Gallen- und Darmschleimabscheidung), oder anderen entfernteren Ursachen ihren Ursprung verdanken, so wird sie stets einen wichtigen Einfluß auf die Sekretion und Beschaffenheit der Galle haben. Es wird nämlich, weil die Leber das wichtigste Blutreinigungs- und Blutumwandlungsorgan ist, entweder eine sehr konsistente, an kohlen- und wasserstoffigen Bestandtheilen ungemein reiche, leicht sich verdichtende Galle (die atrabilis der Alten) abgesondert werden, oder es werden die kohlen- und wasserstoffigen Bestandtheile der Galle jene wallrathähnliche Verbindung eingehen, welche die Cholesterinsteine bildet und darstellt. Was das Letztere betrifft, so lehrt die Beobachtung, daß die sogenannte, krankhaft erhöhte Venosität überhaupt nicht selten zur Erzeugung und Ablagerung einer reichlichen Quantität des, jener wallrathähnlichen Substanz verwandten Fettes Gelegenheit giebt; ja man muß eingestehen, daß diese Ablagerung von Fett nicht selten von der Naturkraft veranlaßt werde, um die venöse Dyskrasie des Blutes auszugleichen.

Da nun die sogenannte, krankhaft erhöhte Venosität ein Zustand ist, welcher sich erst nach vollendeter Ausbildung des Körpers zu erzeugen pflegt (weil die bis dahin Statt findende, größere Konsumtion der Anhäufung ab- und auszuscheidender Stoffe im Blute entgegen wirkt), so kommen auch die Gallensteine, wenn sie nicht einem örtlichen Leiden der cholopoetischen Organe ihren Ursprung verdanken, äußerst selten bei Kindern und jüngeren Individuen vor. Im Ganzen soll man die Gallensteine, besonders die aus Cholesterine bestehenden, häufiger bei Weibern, als bei Männern vorfinden. Ich sah sie

in einigen Fällen bei sehr fetten, eine mehr unthätige Lebensweise führenden Männern im Mittel- und höheren Alter.

Behandlung der Gallensteinkrankheit.

In so fern die Gallensteinkrankheit ein Produkt der krankhaft erhöhten Venosität, der venösen Dyskrasie ist, kann sie vielleicht im Allgemeinen durch ein auflösendes Verfahren, d. h., durch ein Verfahren, welches die Gallen- und Darmschleimabscheidung, die Thätigkeit des Venensystems andauernd befördert, nicht nur verhütet, sondern auch geheilt werden. Wenigstens muß ein solches Verfahren geeignet seyn, die Weitererzeugung und Vergrößerung der Gallensteine zu beschränken, und ihren Abgang zu erleichtern.

Es werden also nach Umständen die verschiedenen Modifikationen des sogenannten, auflösenden Verfahrens (der angemessene Gebrauch der Mineralwasser, des Karlsbades, Marienbader Kreuzbrunnens, der Wasser zu Embs und Obersalzbrunnen, der Schwefelwasser, des Bitterwassers, der auflösenden Salze, des essigsauren und weinsteinsauren Kali's, der Seife, der auflösenden Säfte und Extrakte; besonders das Taraxakum in Verbindung mit jenen Salzen; bei einer mehr phlegmatisch-venösen Konstitution der Ferulazeen, des Schwefels, der drastischen Mittel in kleinen Gaben, besonders der Rhabarber, der schwarzen Nieswurzel und Gratiola, der Belladonna, der Viszeralklystiere), im Allgemeinen ihre Indikationen finden.

Man wird ferner ein angemessenes Verhalten, eine leicht verdauliche, mehr vegetabilische oder wenigstens weniger substantielle Kost, den Genuß des Obstes, Traubenkuren, eine gehörige Bewegung in freier Luft u. d. m., anzuordnen haben.

Bei längerer Dauer der Krankheit und bei deutlichen Störungen der Verdauung wird es oft nöthig seyn, bittre und aromatische Mittel anzuwenden, um die Leber und die Verdauungsorgane zu stärken, und die Gallenabsonderung zu verbessern.

Viele Schriftsteller haben auch Mittel empfohlen, welche das Vermögen haben sollen, die bereits entstandenen, besonders aus Cholesterine bestehenden Konkremente aufzulösen und auszuführen. Dahin gehören der frische Eidotter, mit Fleischbrühe, oder in einem Gemisch aus Wasser und Wein, oder Rum gereicht, die Seife (Sömmering), die auflösenden Extrakte, besonders das Taraxakum, die frisch gepreßten Kräutersäfte, die Rhabarber.

Alle diese Mittel können wenigstens nicht schaden, ja sie können, da sie größtentheils die Leber- und Darmschleimabscheidung steigern und die Verdauungskräfte erhöhen, in mehr als einer Beziehung heilsam wirken. Anders verhält es sich mit dem, von Durande (l. c.) vorgeschlagenen Mittel. Es besteht aus einem Gemische von drei Theilen Schwefeläther und zwei Theilen rektifizirten Terpenthinöls, also aus Flüssigkeiten, in welchen außerhalb des Organismus die Cholesterinkonkremente auflöslich sind. (Ob es wol denkbar ist, daß diese Mischung in so großer Quantität zur Gallenblase selbst gelange, um die Konkretionen aufzulösen?). Davon sollen an jedem Morgen nüchtern zwei Skrupel auf einmal genommen werden, worauf Durande dem Kranken vorschreibt, sogleich einige Tassen süßer Molken, einer Abkochung von Zichorienwurzel, oder Fleischbrühe zu trinken. Durande versichert, durch dieses Mittel den Abgang der Gallensteine durch den After bewirkt zu haben. Auch rühmen es Sömmering, Richter und andre, gute Praktiker.

Dennoch kann dieses erhitzende Mittel, wenigstens in der, von Durande bestimmten Gabe, nur mit der größten Vorsicht angewendet werden. Oft verursacht es hef-

tiges Erbrechen und starke Magenschmerzen. Vielleicht wird es bisweilen nützlich, indem es einen atonischen oder krampfhaften Zustand beseitigt, und so den Abgang der Gallensteine befördert. Ich würde es nur in kleineren Gaben, etwa zu zehn bis zwanzig Tropfen anwenden, und schleimiges Getränk nachtrinken lassen.

Die heftigen und schmerzhaften Kardialgien, Vomituritionen und Koliken, welche den Durchgang der Gallensteine durch den Gallengang begleiten, oder auch schon von dem Reize, den diese Konkremente auf die Gallenblase ausüben, hervorgebracht werden, können bei jüngeren, vollblütigeren und kräftigeren Individuen leicht in einen entzündlichen Zustand der Gallenblase, Leber, des Zwölffingerdarms und Magens übergehen, und erheischen unter diesen Umständen allgemeine und örtliche Blutentziehungen, warme, erweichende Fomentationen, ähnliche Klystiere, Halbbäder, große Vesikatorien.

Im Allgemeinen wende man innerlich und äußerlich ölige, erschlaffende Mittel, Oelmixturen, Einreibungen und Klystiere von Oel an. Selten fehlt, wenn die Zufälle eine bedenkliche Höhe erreichen, ein krampfhafter Zustand, weshalb das Opium oft mehr als alle andre Mittel leistet. Man muß es aber in Substanz, und in selteneren, größeren Gaben reichen. In einem Falle, wo deutlich ein heftiger Krampf Statt fand, habe ich ein Klystier von Tabaksaufguß (aus einer halben Drachme trocknen Tabaks zu fünf Unzen Kolatur bereitet) mit fast augenblicklichem Erfolge angewendet.

Die Harnsteine (calculi urinarii, urolithi).

Ign. Boscius, de lapidib. qui nascuntur in corp. humano, praecipue in renib. et vesica, etc. Ingolstad. 1580.

Detharding, programma de appellatione incongrua calculi in corp. human. Rostoch. 1729.

C. Linnaeus, de generatione calculi. Upsal. 1749.

Meckel, observations anatomiques sur des pierres etc. In d. mémoires de l'acad. de Berlin, an 1754. p. 92. auch von 1759. p. 35.

A. E. Buchner, de frequentiori ortu calculi renum et vesicae, ejusque causis. Erford. 1764.

E. L. Heim, de origine calculi in viis urinariis, quatenus est arthritidis effectus. Hal. 1772.

J. J. Hartenkeil, tractat. de vesicae urinariae calculo. Bamb. 1785.

Masovius, über d. Natur u. Entstehung der thierischen Konkretionen u. s. w. Im Archiv f. Physiologie von Reil und Authenrieth. 11. Bd. 2. Stück.

Wollaston, Abhandl. üb. Harnsteine; in den philosophical transactions vom Jahre 1797.

Fourcroy, observat. sur les calculs urinaires de la vessie de l'homme. In den mémoir. de la société médicale, tom. II. pag. 64. année 1799.

Ders. des calculs urinaires de l'homme. Im système des connoissanc. chimiques, vol. V. Paris, 1801.

Johnson, practical observat. on urinary gravel and stone. Lond. 1806.

J. Moretti, notice sur un nouveau genre de calculs. Im Bnlletin de pharmacie, tom. IV. p. 34. Paris, 1811.

Dictionn. des scienc. médicales, tom. III. Paris, 1812., art. Calcul. (Von Biett u. Cadet de Gassicourt).

A. Marcet, chemische Untersuchungen über d. Harn-

steine. Im Auszuge a. d. Engl. von Meinecke. Nürnb. 1820.

P. v. Walther, üb. d. Harnsteine, ihre Entstehung und Klassifikation. In Gräfe u. v. Walther's Journal f. Chirurgie u. s. w.; im 1. Bde., 2. u. 3. Heft. Berlin, 1820.

William Prout, an inquiry into the nature and treatment of diabetes, calculus and other affections of the urinary organs, with remarks on the importance of attending of the state of the urine in organic diseases etc. 2. edit. Lond. 1825. (Eine überaus treffliche Abhandlung, welche dem praktischen Arzte fast unentbehrlich ist).

Harnsteine können überall entstehen, wo sich Harn befindet, oder wo diese Flüssigkeit hingelangt. Man findet sie daher schon in den Nieren, im Nierenbecken, in den Uretheren, als auch in der Blase, Harnröhre, und selbst in der Prostata. In den meisten Fällen scheinen sie jedoch ursprünglich in den Nieren erzeugt, und aus diesen, wenn sie noch keine bedeutende Größe erreicht haben, weiter fortgeschoben zu werden.

Die Harnsteine sind sowol an Gestalt, Größe und Farbe, als auch in Beziehung auf ihre chemische Zusammensetzung sehr verschieden, und verdienen in dieser Hinsicht eine nähere Beschreibung und Betrachtung.

In den Nieren erreichen sie bisweilen eine ungemeine Größe, indem sie nicht nur die, in diesen Organen befindlichen Höhlungen ausfüllen, sondern auch in das Parenchym der Nieren eindringen. In den infundibulis der Nieren findet man die Konkremente oft abgerundet, oder auch, wenn ihrer mehrere vorhanden sind, wie die Gallensteine, mit drei flachen Seiten und abgerundeten Kanten. Die Nierensteine sind meistens rehfarbig, oder gelblich braun, ockerfarbig, oder graulich, und auf ihrer Ober-

fläche geglättet, wie gefirnißt, oder fast metallisch glänzend.

In der Blase nehmen die Steine eine mannigfaltige Gestalt an, und erreichen eine sehr verschiedene Größe. Ihre Form ist meistens sphäroidisch, auch eiförmig, abgeplattet, besonders auf zwei Seiten, oder mandelförmig; auch gleichsam facettirt, mit abgeschliffenen Flächen, wenn mehrere vorhanden sind, selbst in seltenen Fällen scharfeckig, oder würfelförmig. Bisweilen nehmen sie die Form des Blasenhalses an. Was die Farbe und Beschaffenheit der Oberfläche betrifft, so findet man sie mahagonibraun, mit glatter, mit einzelnen Warzen oder Drüsen besetzter Oberfläche, weiß, graulich-weiß, zerreiblich, oder dunkelbraun, fast schwarz, hart, mit Hervorragungen und Warzen besetzt. In anderen Fällen ist ihre Oberfläche uneben, krystallinisch, mit schimmernden durchsichtigen Theilchen besetzt. Ihr inneres Gefüge werde ich noch in der Folge beschreiben, wenn ich die einzelnen, in chemischer Hinsicht verschiedenen Arten derselben anführe.

Man unterscheidet nämlich in dieser Beziehung folgende Arten.

1) Der Stein aus Harnstoffsäure. Indem Scheele die Harnstoffsäure (acidum uricum, urolithicum), von ihm Harnsteinsäure (acidum lithicum) genannt, entdeckte, war er gleichsam der Grundleger einer richtigen chemischen Lehre von den Harnsteinen überhaupt. Die meisten Harnsteine bestehen aus dieser Säure, sie bildet wenigstens den Kern derselben, oder geht übrigens in ihre Mischung ein. Die Harnstoffsäure ist in Wasser nur wenig auflöslich, Ammonium greift sie auch nur schwach an, desto leichter wird sie aber vom Kali und Natrum aufgelös't, und aus dieser Auflösung durch alle Säuren, selbst durch die Kohlenstoffsäure, ausgeschieden. Unter den Säuren lös't sie nur die Salpetersäure auf, doch nicht, ohne sie chemisch zu verändern. Die basisch kohlensau-

ren Alkalien und das Kalkwasser wirken nur wenig darauf ein. Sie besteht aus Wasserstoff, Kohlenstoff, Oxygen und Stickstoff, und ist (s. w. unten) offenbar eine exkrementitielle Substanz des Organismus.

Der aus Harnstoffsäure bestehende Stein ist meistens dunkelgelb, rothbraun oder mahagonibraun, hat eine glatte, mit einzelnen kleinen Warzen bedeckte Oberfläche, und ist aus konzentrischen Schichten und Lamellen zusammengesetzt. Aber auch andre Konkretionen in den Harnwerkzeugen nehmen bisweilen eine ähnliche Färbung an.

Am leichtesten löst sich der harnstoffsaure Stein in Salpetersäure, außerdem in Aetzkali und Aetznatrum auf. Die halbkohlenstoffsauren Alkalien, das Kalkwasser greifen ihn nur wenig an. Wenn man etwas von der salpetersauren Auflösung bis zur Trockne verdampft, so nimmt der Rückstand eine schöne, karminrothe Farbe an. Vor dem Löthrohre wird der Stein schwarz und verflüchtigt sich mit einem eigenthümlichen Geruche, indem er eine kleine Quantität alkalischer Asche zurückläßt. Bisweilen zerspringt er vor der Verflüchtigung in mehrere Stücke. Aus seiner Auflösung in Aetzkali oder Aetznatrum wird er durch Säuren in Gestalt eines weißen, körnigen Pulvers gefällt.

2) Der schmelzbare Harnstein, größtentheils aus phosphorsaurem Kalk, oft auch noch aus einer Verbindung von Ammonium, Phosphorsäure und Kalk (mikrokosmisches Salz genannt) bestehend, kommt nebst dem harnstoffsauren Steine am häufigsten vor. Er ist meistens weiß, und zerreiblicher, als die übrigen Steine, gleicht einer Kalkmasse und färbt an den Fingern ein wenig weiß ab. Bisweilen besteht er aus Lamellen, zwischen welchen sich das Tripelphosphat in Krystallform befindet; in anderen Fällen stellt er nur eine schwammige Masse dar. Wenn er fest ist, hat er auch bisweilen eine hellbraune, polirte Oberfläche, und bildet im Innern sehr re-

gelmäßige Lamellen. In schwammiger Form fand man ihn zu einer solchen Größe angewachsen, daß er die ganze Blase ausfüllte und ihre Gestalt angenommen hatte.

Vor dem Löthrohre wird er zuerst schwarz und schmilzt dann zu einer glasartigen Perle. Dieß geschieht um so eher, je mehr er Phosphorsäure enthält. Ist er sehr reich an jenem Tripelphosphat, so verkleinert er sich beträchtlich vor dem Schmelzen.

Sehr häufig bildet dieser Stein die Konkretionen, welche sich um fremde, zufällig in die Harnwerkzeuge gelangte Körper zu legen pflegen; oft enthält er aber auch einen Kern von reiner Harnstoffsäure. Je fester und brauner er ist, desto mehr enthält er des phosphorsauren Kalks. Auch zwischen der Eichel und Vorhaut sich erzeugende Konkremente bestehen aus den Bestandtheilen des schmelzbaren Steins.

3) Der Stein aus phosphorsaurem Kalk. Rein kommt dieser Stein nur selten vor. Er hat eine hellbraune, polirte Oberfläche, besteht aus sehr regelmäßigen Lamellen, welche sich leicht von einander trennen lassen, und schmilzt ebenfalls vor dem Löthrohre, welches die Knochenerde nicht thut, weil sie weniger Phosphorsäure enthält. In Salzsäure ist er auflöslich.

4) Der Tripelstein, bestehend aus Phosphorsäure, Ammonium und Magnesie, kommt selten rein vor. Er hat gemeiniglich eine unebne Oberfläche und ist mit kleinen, schimmernden Krystallen bedeckt.

Es fehlt ihm die lamellöse Textur, und er ist selten fest, meistens bröcklich und zerreibbar. Vor dem Löthrohre giebt er einen ammoniakalischen Geruch, wird kleiner, und schmilzt unvollkommen. Er löſ't sich leicht, fast in allen Säuren, auf. Aetzkalilösung entwickelt Ammonium daraus.

5) Der Maulbeerstein, größtentheils aus kleesaurem Kalk bestehend, oft mit einer Beimischung von Harnsäure und phosphorsaurem Kalk. Oft, doch nicht immer,

hat er in seiner Form einige Aehnlichkeit mit einer Maulbeere. Von Alkalien und Säuren wird er wenig angegriffen, lös't sich aber doch, fein gepulvert, in Salzsäure und Salpetersäure auf. Vor dem Löthrohre durchglüht, bleibt weißer, ätzender Kalk zurück.

Er ist meistens sehr hart, und auf seiner Oberfläche dunkelbraun, ja beinahe schwarz, wenn nämlich diese seine Oberfläche rauh und mit kleinen acinis besetzt ist. Hat er eine glatte Oberfläche, so ist er mehr blaßbraun, daher scheint seine dunklere Färbung bei rauher Oberfläche von dem Blute herzurühren, wovon er, die Blasenschleimhaut verletzend, gefärbt wird.

Bisweilen findet man nur hanfkorngroße Steine dieser Art.

Wollaston beschreibt noch eine erbsengroße Varietät mit krystallinischem Gefüge.

6) Stein aus Blasenoxyd. Er stellt eine ziemlich feste, verworrene, krystallinische Masse dar, in Bruchstücken halb durchsichtig, das Licht stark zurückwerfend. Er ist fast in allen Säuren, namentlich in Phosphorsäure, Schwefel-, Salpeter-, Salzsäure, Kleesäure, Kali, Natrum, selbst wenn sie mit Kohlenstoffsäure neutralisirt sind, in Ammonium, Kalkwasser; aber nicht in Wasser, Weingeist, Essigsäure, Weinsteinsäure auflöslich. Die Verbindung des Blasenoxyds mit den genannten Säuren krystallisirt in Gestalt zarter, von einem Mittelpunkte ausgehender Aehren; seine kalischen Verbindungen stellen körnige Krystalle dar. Vor dem Löthrohre verbreitet das Blasenoxyd einen unangenehmen, doch nicht urinösen Geruch; der trocknen Hitze ausgesetzt, giebt es Ammonium mit übelriechendem Oele, und läßt weniger Kohle zurück, als die Harnstoffsäure.

Man findet das Blasenoxyd sowol in der Blase, als in den Nieren.

7) Stein aus Xanthoxoxyd. Es ist bisher

nur ein Exemplar davon vorgekommen, welches Marcet untersucht hat. Der Xanthosoxydstein hatte eine glatte Oberfläche, war fest und hart, und verhielt sich im Uebrigen wie Harnstoffsäure, unterscheidet sich aber von dieser dadurch, daß die zur Trockne abgerauchte, salpetersaure Auflösung eine gelbe (ξάνθος) Farbe annimmt.

8) Der Faserstoffstein. In den Nieren und in der Blase findet man bisweilen, besonders nach Blutflüssen dieser Gebilde, Konkretionen aus dem Faserstoffe des Blutes. Sie sind dem Wachse ähnlich, und haben einen fasrigen, konzentrischen Bau. Von Alkalien und von der damit gekochten Essigsäure werden sie aufgelös't. Blausaures Kali fällt aus dieser Auflösung einen gelben Niederschlag. Salpetersäure lös't sie nur schwer auf.

Dieß sind ungefähr die wichtigsten Arten der mehr einfachen Harnkonkremente. Es können nun aber mannigfaltige Zusammensetzungen und wirkliche Vermischungen der angeführten Substanzen und Bestandtheile in einzelnen Konkrementen vorkommen.

Was die Zusammensetzungen betrifft (Wechselstein, Schichtenstein, alternating calculus des Prout), so sind diese sehr verschieden. Oft findet man den Kern aus Harnstoffsäure oder Maulbeerstein, und die Rinde aus schmelzbarem Steine bestehend; seltener ist die Konkretion in abwechselnden Lamellen aus den drei genannten Stoffen zusammengesetzt. Viele Steine bekommen auch einen Ueberzug aus phosphorsaurem Kalk. Marcet hat in seinem Werke einen Stein abbilden lassen (1. Taf. 15. Fig.), wo Harnstoffsäure den Kern bildet, um welche sich zunächst eine Schicht von phosphorsaurem Kalk, dann kleesaurer Kalk, und endlich eine Kruste von schmelzbarem Steine gelegt hatte.

Ganz innig gemischte, aus den angegebenen Substanzen bestehende Harnsteine sind selten. Sie haben eine mehr oder weniger unregelmäßige Gestalt, und eine unbe-

stimmte Farbe, sind oft gar nicht, oder wenigstens unregelmäßig geschichtet, und meistens sehr hart.

Einige Harnsteine enthalten auch kohlenstoffsaure Magnesie, und Prout handelt von Konkretionen aus kohlenstoffsaurem Kalk, welche weiß und sehr zerreiblich sind, und mit Säuren aufbrausen.

Von dem Harngries, Harnsande.

Prout unterscheidet mit Recht die krankhaften Niederschläge im Urin, in folgende Arten:

a) Pulverige oder formlose (amorphous) Niederschläge, Urinsedimente, wovon ich noch in der Folge das Wichtigste anführen werde, in so fern auch sie in einer Beziehung zur Harnsteinkrankheit stehen.

b) Krystallinische Sedimente oder Harngries, Harnsand.

c) Feste Konkremente oder Harnsteine.

Der Harngries oder Harnsand erscheint meistens in Form kleiner, eckiger Körner oder Krystalle, welche entweder im Urin schweben, oder sich zu Boden oder an die Wände des Nachtgeschirrs und Uringlases ansetzen.

Prout nimmt nur drei Arten des Harnsandes an, deren erste aus reiner Harnstoffsäure, die zweite aus Tripelstein (Magnesie und Ammoniumphosphat), und die dritte aus kleesaurem Kalk besteht.

Magendie (recherches physiologiques et médicales sur les causes, les symptomes et le traitement de la gravelle, etc. Seconde édition. Paris, 1828.) unterscheidet fünf Arten, nämlich:

1) Der rothe Gries. Er besteht aus Harnstoffsäure, und ist dem rothen Uhrsande sehr ähnlich. Man sieht ihn am häufigsten.

2) Der weiße Gries. Er stellt ein weißes oder

weißgraues, körniges Sediment dar, welches, so lange es noch auf dem Boden des Gefäßes liegt, und durch den Urin hindurch betrachtet werden muß, gelblich oder gelb-röthlich erscheint. Er ist auch nicht gar zu selten.

3) Der haarige Gries (gravelle pileuse), welchen Magendie nur zweimal sah. Er besteht aus kleinen Härchen, mit phosphorsaurem Kalk umgeben.

4) Der graue Gries, ebenfalls selten, aus Tripelstein (Ammonium und Magnesiephosphat) bestehend.

5) Der gelbe Gries. Er besteht aus kleesaurem Kalk, und Magendie sah ihn bei einem Manne, welcher alle Morgen eine Schüssel voll Sauerampfer verzehrte.

Von den Symptomen der Harnsteine.

Allgemeine Kennzeichen des Vorhandenseyns dieser Konkremente in den Harnwerkzeugen sind: eine Empfindung von Schwere in der Gegend der Nieren oder des Dammes, ein juckendes, zum Kratzen anreizendes Gefühl an den äußeren Genitalien, bei Männern kurz vor dem Uriniren ein Schmerz am Ende der Eichel, Blasenzwang, Tenesmus des Mastdarms, bei Männern häufige Erektionen, Dysurie und Strangurie in verschiedenen Graden. Der Abgang des Urins wird oft mitten im Lassen desselben plötzlich unterbrochen, und fängt wieder an, wenn der Kranke die Stellung verändert, oder eine horizontale Lage annimmt. Diesen Beschwerden sind bisweilen schon eine längere Zeit Nierenschmerzen und nephralgische Koliken vorangegangen. Wenn Harnsteine schon länger in den Nieren oder in der Blase vorhanden waren, so nimmt der Urin eine schleimige oder blutige Beschaffenheit an. Alle diese Symptome können aber auch anderen Affektionen und Leiden der Harnwerkzeuge ihren Ursprung verdanken, daher kann nur die Untersuchung mit der Sonde,

von einer geübten Hand veranstaltet, die Diagnose sichern.

Nierensteine bewirken, wenn sie eine solche Beschaffenheit haben, daß dadurch die Nieren gereizt werden, heftige Schmerzen im Rücken und in den Lendenwirbeln, zu denen sich oft Erbrechen gesellt.

Das Herabsteigen der Nierenkonkremente durch die Uretheren veranlaßt eine heftige Kolik, mit den fürchterlichsten Schmerzen, stürmischem Erbrechen, ja mit allgemeinen Konvulsionen, wobei sich nicht selten in den leidenden Gebilden eine, schnell brandig werdende Entzündung entspinnt.

Der oft wiederkehrende, auch wol anhaltende, tiefsitzende Schmerz in der Nierengegend, welcher das Vorhandenseyn der Nierensteine bezeichnet, pflegt durch Erschütterungen, besonders durch das Reiten, oder durch das Fahren in einem stoßenden Wagen, erweckt und gesteigert zu werden. Oft gesellt sich die Empfindung des Einschlafens, oder eines dumpfen Schmerzes in dem Schenkel der leidenden Seite hinzu; bisweilen wird auch der Hoden dieser Seite krampfhaft bis an den Bauchring hinauf gezogen. Gar nicht selten verkündigt der Abgang eines blutigen Urins, wobei das Blut gleich nach dem Lassen innig mit dem Urin gemischt ist, und mit ihm gemeinschaftlich abfließt, das Vorhandenseyn eines Nierensteins. Alle diese Zeichen sind indessen trüglich, und selbst der Abgang von Gries beweist nichts, da sogar die Steinbildung in der Regel nicht zu Stande kommt, wenn ein solcher Abgang Statt findet.

Bei der heftigen Kolik, welche das Herniedersteigen der Nierensteine zu begleiten pflegt, folgen die empfundenen Schmerzen dem Laufe der Uretheren, und werden gewöhnlich am heftigsten, wenn der Stein, bis zum Ende des Urethers gelangt, im Begriff ist, in die Blase zu fallen.

Steine in der Harnblase verursachen jene Schwere im Perinäum, Schmerzen in gewissen Stellungen, plötzliche Unterbrechungen des Urinabgangs, einen schleimigen oder milchartigen Urin, welcher oft einen bösen, ammoniakalischen Geruch hat. Sie bewirken Jucken am männlichen Gliede, in der Eichel, unwillkührliche Erektionen; auch eine Zusammen- oder Zurückziehung des Gliedes ohne Erektion. Doch entscheidet auch hier nur das Sondiren, und die Lage des Steins erkennt man am besten, wenn man durch den Mastdarm untersucht.

Die Nieren- und Blasensteine verursachen, wenn sie lange bestehen, auch endlich Eiterungen, Schleimflüsse und organische Verletzungen der Harnwerkzeuge, Verdickungen, Verhärtungen, Ulzerationen, partielle Zerstörungen der Nieren, der Harnleiter und Blase. Besonders pflegt bei Blasensteinen der Blasenhals zu leiden.

In so fern die Harnkonkremente die Urinsekretion, wie die Aussonderung des Urins erschweren oder hemmen, können sie alle Wirkungen der Harnverhaltung hervorbringen, nämlich urinöse Kachexien, Harnerbrechen, vikäre Harnabsonderungen, urinöses Fieber, urinöse Dyspnöe, Schlagfluß. Indem sie Eiterungen und Zerstörungen herbeiführen, veranlassen sie Phthisis, Wassersucht und Zehrkrankheiten. Oft bewirken schon die damit verbundenen Leiden und Schmerzen eine nervöse Tabes.

Von den Ursachen der Harnsteinkrankheit.

Ehe ich von den Ursachen der Harnsteinkrankheit handle, werde ich einige, zur Erläuterung dieser Ursachen dienende, chemische, physiologische und pathologische Bemerkungen über die **Urinsekretion** und den **Urin** selbst voranschicken.

Im naturgemäßen und gesunden Zustande stellt der Urin gleichsam die Mutterlauge dar, welche

beim letzten Akte des großen Assimilationsprozesses, beim organischen Anbildungs- und Festwerdungs- oder animalischen Krystallisationsprozeß zurückbleibend, von den Venen und Lymphgefäßen aufgenommen, in die Blutmasse zurückgeführt, und aus dieser durch die Haut, und noch reichlicher durch die Nieren ausgeschieden wird. (Urina cocta).

Außerdem dienen die Nieren zur Ausscheidung nicht nur aller, übermäßig im Blute vorhandenen, wässrigen und serösen Bestandtheile, (urina potus), sondern sie entfernen auch aus der Blutmasse alle fremdartigen, derselben aufgedrungenen Substanzen und Stoffe, und so werden viele Bestandtheile der Nahrungsmittel, auch Arzneimittel, Alkalien, Salze, die färbenden Bestandtheile der Rhabarber, das riechende Prinzip des Asands u. d. m., mehr oder weniger unverändert von den Nieren ab- und ausgeschieden.

Die Nieren übernehmen aber auch, (und dieser Umstand ist besonders für den Arzt höchst wichtig), pathologisch-kritische Sekretionen, sie entfernen die Produkte gewisser dynamisch-chemischer, aber aktiver Krankheitsprozesse, (z. B. des Gichtprozesses), aus der Blutmasse und aus dem Organismus. Viele akute und chronische, aktive, d. h. von der Naturkraft ausgehende Krankheiten entscheiden sich durch den Urin. (S. w. unten).

Endlich muß die Urinsekretion qualitativ verändert werden, bei allgemeinen Dyskrasien und Kachexien, Reproduktionskrankheiten, Entmischungsprozessen, in so fern sie, wie ich oben nachgewiesen habe, in einem innigen Zusammenhange mit dem Reproduktionsprozesse steht.

Alle diese Umstände sind nun bei der Forschung nach

dem Wesen und den Ursachen der Entstehung der Harnsteinkrankheiten sorglich zu berücksichtigen.

Der Urin des gesunden Menschen besteht nach genauen chemischen Untersuchungen aus folgenden Bestandtheilen.

In eintausend Theilen enthält er

a) an thierischen und zerstörbaren Stoffen:	
Wasser — — — — — —	933. 00.
Harnstoff — — — — —	30. 10.
Harnstoffsäure — — — — —	1. 00.
Milchsäure, milchsaures Ammonium, und unbrennbaren Thierstoff —	17. 14.
Blasenschleim — — — — —	32.
b) an salzartigen Bestandtheilen:	
Kali, schwefelsaures — — — —	3. 71.
Natrum, schwefelsaures — — —	3. 16.
Natrum, phosphorsaures — —	2. 94.
Ammonium, phosphorsaures — —	1. 65.
Natrum, salzsaures — — — —	4. 45.
Ammonium, salzsaures — — —	1. 50.
Erdige, phosphorsaure Salze mit einer Spur von flußsaurem Kalk —	1. 00.
Kieselerde — — — — — —	03.
	1000. 00.

Mannigfaltige Veränderungen erleidet nun aber der Urin in den verschiedenen akuten und chronischen Affektionen, Krankheiten und Krankheitszuständen. Man fand darin Eiweißstoff, Faserstoff, das Blutroth, Salpetersäure, die Harnstoffsäure in reichlicher Quantität und ihre verschiedenen Modifikationen *), Kleesäure, Benzoesäure, Koh-

*) Nämlich die erythrische Säure, die Purpursäure, das acidum melanicum.

lenstoffsäure, Blasenoxyd, Xanthosoxyd, blausaures Eisen (?), Zucker, Galle, Eiter, Gallerte.

Unter den Veränderungen des Urins in Krankheiten sind folgende hier am wichtigsten.

In Wechselfiebern läßt der Harn einen ziegelrothen, bei akuten Rheumatismen einen orangefarbigen oder rosenrothen Bodensatz fallen, welcher größtentheils aus harnsaurem und rosichtsaurem Ammonium besteht.

Bei der Gicht ist der Urin während des Anfalls sehr reich an phosphorsaurem Kalk, Ammoniumsalzen und Harnstoffsäure. Am Ende des Anfalls erscheint ein ziegelrother Bodensatz, welcher aus Harnstoffsäure, phosphorsaurem Kalke und einem eigenthümlichen, in Wasser unauflöslichen Stoffe besteht. Bleibt dieser Bodensatz plötzlich aus, so pflegt ein neuer Gichtanfall bevorzustehn. Außer den Anfällen ist der Harn Gichtischer sehr arm an phosphorsaurem Kalke, und kurz vor denselben auch an Harnstoff und an Harnstoffsäure. Bei der Rhachitis, und bei der Osteomalazie enthält der Urin reichlich phosphorsauren Kalk, welcher auch starke Bodensätze bildet. Bei Wurmkrankheiten ist der Urin milchig, und soll viel kleesauren Kalk enthalten, welcher sich allmälig daraus niederschlägt. Die kleinen röthlichen Krystalle, welche, als ein sehr gutes Zeichen nicht selten bei nervösen Fiebern beobachtet werden, bestehen aus Harnsäure und rosichter Säure, (erythric acid).

Die meisten der hier angeführten Veränderungen des Urins sind als Abnormitäten der Urinsekretion zu betrachten, bei denen sehr leicht Konkremente im Urin entstehen können. Daher stellen auch viele der dabei angemerkten Krankheiten, (besonders die Gicht, die Rhachitis, der chronische Rheumatismus, die Wurmkrankheit, die verschiedenen Modifikationen der Dyspepsie, die Affektionen und

Leiden des Assimilationsapparats und Drüsensystems, gewissermaßen Anlagen der Steinkrankheit dar.

Außerdem kommt die Steinkrankheit häufiger bei Kindern und Greisen, als bei Individuen im Jünglings- und mittleren Alter, mehr bei Männern, als bei Weibern vor. Am öftersten leiden bejahrte Individuen daran, welche sich den Freuden der Tafel, dem Gaumenkitzel ergaben, und dabei ein unthätiges Leben führten, reichlich geistige Getränke und die sinnliche Liebe genossen. Allein die Anlage zur Harnsteinkrankheit ist auch erblich und angeboren. (S. w. unten).

Man kann überhaupt folgende Ursachen der Entstehung der Harnkonkremente unterscheiden.

a) Oertliche. Dahin gehören fremde, in die Urinblase gelangte, oder in den Nieren enthaltene Körper, schleimige und blutige Gerinnsel, selbst Hervorragungen und Exkreszenzen der Schleimhaut, abgebrochene Partikel von Sonden, Kathetern, u. d. m. Um solche Körper legt sich auch bei gesunden Individuen, jedes Alters und jeder Konstitution, eine Inkrustation, entweder aus schmelzbarem Harnstein oder aus phosphorsaurem Kalk bestehend. Boerhave brachte, durch einen gemachten Einschnitt, in die Urinblase eines lebenden Hundes einen kleinen, runden Kiesel. Einige Monate später ward der Hund, dessen Wunde vollkommen geheilt war, getödtet, und man fand einen beträchtlichen Harnstein, dessen Mittelpunkt der Kiesel war.

Ferner ist allerdings nicht zu leugnen, daß Verhaltungen des Urins in den Harnwerkzeugen, lange Bettlägrigkeit und Unbeweglichkeit, z. B. bei Beinbrüchen und anderen Verletzungen und Krankheiten, welche den Kranken eine lange Zeit hindurch an eine unveränderte Lage fesseln, zur Entstehung der Harnsteine Gelegenheit geben. Besonders hat man wahrgenommen, daß eine anhaltende Bettlägrigkeit bei Kindern diese Folgen gehabt. Ganz

irrig erklären aber einige Schriftsteller, z. B. P. Frank, das häufige Vorkommen der Harnsteine bei Gichtischen aus derselben Ursache.

Auch kann der allzusparsame Genuß der flüssigen Nahrungsmittel und Getränke zur Entstehung der Harnsteine beitragen; allein weit öfter pflegt sich aus dieser Ursache nur Harngries zu erzeugen. (Magendie).

Zu den örtlichen Ursachen gehören aber auch gewiß Krankheiten der Nieren und der Harnwerkzeuge überhaupt, Entzündungen, Blutflüsse, chronische Schleimflüsse, Hämorrhoidalaffektionen derselben, durch welche die Vitalität der harnabsondernden Organe in einem solchen Grade alterirt wird, daß eine abnorme Harnabsonderung Statt findet. Im Ganzen sind aber diese Fälle gewiß selten.

b) Allgemeine Ursachen. Gewissermaßen gehört schon der Einfluß hierher, den gewisse Nahrungsmittel auf die Entstehung der Harnkonkretionen haben. So erzeugt der Genuß blos stickstoffhaltiger Nahrungsmittel, der kräftigeren, besonders gesalzenen und geräucherten Fleischarten, des Käses, u. d. m., ein Uebermaaß von Harnstoffsäure im Urin, welche doch aber, ohne besondere Veranlassungen, selten wirkliche Harnsteine, sondern nur den rothen Harngries bildet, (Magendie), dessen reichlicher Abgang sogar als eine Gewährleistung für das Nichtentstehen größerer Harnkonkremente betrachtet werden kann. Daß auch die Beschaffenheit des Trinkwassers hier in Betracht komme, ist leicht einzusehen, und in Gegenden, wo das Trinkwasser, wie man im gemeinen Leben sagt, viel Salpeter, oder eigentlich kohlenstoffsaure und andere Kalksalze enthält, kommen allerdings Harnsteine häufiger vor.

Der Mißbrauch starkgewürzter Nahrungsmittel, des sauren, jungen Weins, Obstweins, der Früchte überhaupt,

schadet wol mehr indirekt, indem sie die, nun anzuführenden Krankheiten und Krankheitszustände veranlassen.

Wichtiger ist eine unvollkommne und gestörte Verdauung, wenn sie andauernd Statt findet. Sie muß nothwendig eine schlechte Chylifikation, Blutbereitung und organische Anbildung oder Reproduktion zur Folge haben, es müssen mehr, durch die Nieren ab- und auszuscheidende Stoffe in der organischen Substanz sich erzeugen, als wenn, bei bestehender guter Verdauung, ein löblicher Chymus und Chylus bereitet werden. Individuen, welche lange an Dyspepsie gelitten, sowohl Kinder, als Greise, bekommen nicht selten Harnsteine.

Eine sehr häufige Ursache der Harnsteinkrankheit ist die sogenannte krankhaft erhöhte Venosität, die venöse Dyskrasie des Blutes, und die aus ihr hervorgehenden Krankheiten. Daher hängt die Harnsteinkrankheit so oft mit dem morbus atrabilarius, mit der Hämorrhoidalkrankheit, und besonders mit der Gicht zusammen. Diesen höchst wichtigen Zusammenhang erkannten schon Sydenham, der treffliche Baglivius, Grant, und neuerdings hat ihn auch v. Walther *) anerkannt, und in ein helleres Licht gesetzt.

Die Erfahrung lehrt, daß die Harnsteinkrankheit sich alsbald aus dem morbus atrabilarius entwickeln könne, daß ihrer Entwickelung aber, wenn die venöse Disposition vorhanden ist, atrabilarische Ausleerungen, materielle Hypochondrie, Hämorrhoiden, Gicht vorangehen. In so fern die kritischen oder auf Ausgleichung der venösen Dyskrasie abzweckenden unter diesen Krankheiten, die atrabilarischen Ausleerungen, die Hämorrhoidalkrankheit, die Gicht, nicht einen normalen Verlauf haben, also ihren Zweck und ihre Bestimmung nicht erreichen, sieht man

---

*) In der oben zitirten Abhandlung in v. Walther's und v. Graefe's Journal.

um so eher die Harnsteinkrankheit entstehen. Sie mag sich nun aber unter diesen Umständen, oder unmittelbar aus der krankhaft erhöhten Venosität entwickeln; immer bewirkt sie, obgleich selbst mit mancherlei Beschwerden versehen und von gefährlichen Affektionen begleitet, einen Nachlaß in den, auf die venöse Dyskrasie gegründeten, vorangegangenen Krankheiten und Krankheitszuständen.

Die Steinkrankheit also, welche unter diesen Umständen entsteht, hat gewissermaßen eine kritische Natur. Die venöse Dyskrasie des Blutes nämlich, mag sie nun angeboren, angeerbt, oder durch eine luxuriöse und unthätige Lebensweise entstanden und acquirirt worden seyn, besteht immer in dem Uebermaaß oder in der Retention ab- und auszuscheidender Stoffe aus dem Blute, wodurch die Blutmasse einen venösen Charakter bekommt, und die Umwandlung in arterielles Blut nur unvollkommen erfolgt. Wird eine solche Dyskrasie des Blutes, (ich verweise die Leser auf die Artikel: venös-gastrisches Fieber, atrabilarisches Fieber, Hämorrhoidalkrankheit, Meläna, Gicht), nicht durch eine zweckmäßige Lebensweise und Behandlung, oder durch die eben angeführten, kritischen Krankheiten, vollkommen ausgeglichen, so müssen daraus allgemeine Kachexien (d. h. eine fehlerhafte Beschaffenheit des eigenthümlichen, organischen Anbildungsprozesses, eine krankhafte Mischung auch der festen und bereits angebildeten, organischen Substanz) hervorgehen, und diese gleicht nun die Naturkraft oft durch die regelmäßige Gicht aus, wobei die fremdartigen, der organischen Mischung aufgedrungenen Bestandtheile, die zurückgehaltenen oder im Uebermaaß vorhandenen, exkrementitiellen Stoffe theils durch den Urin ab- und ausgeschieden, theils auf die äußersten Enden (Gelenke) abgelagert werden. Erfolgt dieser kritische Prozeß, dessen Vorhanden-

seyn keinem unbefangenen Beobachter entgehen kann, ohne hinzutretendes Fieber, und ausschließlich durch die Nieren, so stellt er die kritische Steinkrankheit dar, deren Wesen in ein helles Licht zu setzen, ich mich in obenstehenden Zeilen bemüht habe. Ich bin auch überzeugt, daß unbefangene, praktische Aerzte und Beobachter, welche dahin streben, die Wege der Natur am Krankenbett zu erforschen, mich vollkommen verstehen, und mir beipflichten werden.

Dasselbe muß, wie leicht einzusehen, unter günstigen Umständen erfolgen, wenn die oben angedeuteten, kritischen, ausgleichenden Krankheiten nicht regelmäßig verlaufen, und ihren Zweck nicht erreichen. So ist es denn leicht zu erklären, warum die atrabilarischen Krankheiten, die Hämorrhoiden, die Gicht so oft mit einander zusammenhängen, mit einander abwechseln, und so ergeben sich auch klare, allgemeine Indikationen zu ihrer gemeinsamen Behandlung.

Die Steinkrankheit ist daher oft der Gicht nahe verwandt, und als ein Surrogat derselben zu betrachten.

Die, unter diesen Umständen sich bildenden Harnkonkretionen haben auch mit den Gichtkonkretionen, welche sich in den Gelenken erzeugen, die größte Aehnlichkeit. Sie bestehen nämlich, wie diese, aus harnstoffsauren Verbindungen und Phosphaten, wie die Gichtkonkretionen größtentheils aus phosphorsaurem Kalk, noch öfter aus harnstoffsaurem Natrum zusammengesetzt sind. In demselben Grade, als jene Gichtkonkremente in den Gelenken abgelagert werden, fehlt auch im Urin die Harnstoffsäure, aber am Ende des Anfalls erscheint sie reichlich im Urin.

Ich habe den Tripelstein, (aus Phosphorsäure, Ammonium und Magnesie), und die harnstoffsauren Steine am häufigsten unter den angegebenen Umständen vorgefunden. Sie bilden sich in der Regel schon in den Nieren.

Unter den allgemeinen Ursachen der Harnsteinkrankheit sind nun die Rhachitis und die Skrofelkrankheit anzuführen. Bei rhachitischen Kindern, denen es außerdem an hinreichender Körperbewegung fehlt, erzeugen sich phosphorsaure Salze, besonders Kalkphosphatsteine; wenn die Skrofelkrankheit zu einer wahren Kachexie ausartet, so scheint sie, auch noch im späteren Alter, zur Entstehung der Konkremente aus kleesaurem Kalk den Grund zu legen. Selbst die Abkunft von einem gichtischen Vater soll bei Kindern die Anlage zur Steinbildung begründen.

Eine langwierige Unterdrückung der Hautabscheidung, z. B. der Aufenthalt in einer feuchten, sumpfigen Gegend, sehr lange danernde Beschäftigungen im und am Wasser disponiren ebenfalls zu Steinkrankheiten, welche deshalb auch in feuchten Ländern, z. B. in Holland, endemisch sind. Offenbar kommt hier die gestörte Hautabscheidung und der dadurch beeinträchtigte Reproduktionsprozeß in Betracht.

Das hohe Alter wird überhaupt von einer Neigung zur Ablagerung erdiger Substanzen begleitet, und die bei sehr alten Greisen vorkommenden Harnkonkremente bestehen gewöhnlich aus phosphorsaurem Kalk.

Was die Ursachen der Bildung des Grieses oder Harnsandes betrifft, so fallen diese im Ganzen mit den Ursachen der Harnsteinbildung zusammen. Nur ist es allerdings merkwürdig, daß sich bei Individuen, denen Gries mit dem Harne abgeht, selten Harnsteine erzeugen.

Das so häufige Vorkommen des rothen oder harnstoffsauren Grieses leitet Magendie von dem ausschließlichen oder reichlichen Genusse stickstoffhaltiger Nahrungsmittel her. Außerdem entsteht diese Art des Grieses, wenn der Urin sehr reich an Harnstoffsäure ist, wenn die natürliche Temperatur des Urins abnimmt, wie z. B. bei

Greisen, auch bei einer sitzenden Lebensart, oder gar bei Bettlägrigkeit, überhaupt bei einem allzulangen Verweilen im Bett, wo denn noch überdieß die Transspiration vermehrt, und der Urin noch mehr konzentrirt wird.

Von den Ursachen der Bildung der übrigen Arten des Grieses wissen wir noch sehr wenig.

Behandlung der Harnsteinkrankheit.

Die Behandlung der Harnsteinkrankheit zerfällt

a) in die Behandlung der Ursachen, sowol der örtlichen als allgemeinen, also auch der zum Grunde liegenden Krankheitszustände und Krankheiten;

b) in die Behandlung und Beseitigung der Wirkungen und Zufälle, welche die Harnkonkremente als solche hervorbringen;

c) in der Anwendung der verschiedenen, uns zu Gebote stehenden Mittel, die Harnkonkremente aufzulösen, auszuführen, ihre Wiedererzeugung zu verhüten.

a) Was die Behandlung und Beseitigung der örtlichen und allgemeinen Ursachen betrifft, so vermeide man die oben angegebenen Schädlichkeiten. Bei fremden in den Nieren oder in der Harnblase befindlichen Körpern läßt sich freilich nicht viel thun, weil man ihr Vorhandenseyn selten eher erkennt, als bis sie zur Bildung eines beträchtlichen Harnkonkrements Gelegenheit gegeben haben. Doch kann allerdings der Arzt zum Theil dafür sorgen, daß dieser Uebelstand vermieden werde; indem er nämlich nach Blut- und Schleimflüssen der Harnwerkzeuge für gehörigen Urinabgang das Nöthige durch innere und äußere Mittel thut, durch reichliches, schleimiges Getränk, im Nothfalle durch erweichende Injektionen, daß er abbröckelnde Sonden und Katheter vermeidet.

Bei Krankheiten und Zufällen, wo die Kranken, besonders Kinder und Greise, lange ans Bett gefesselt sind,

müssen sie oft daran erinnert werden, Urin zu lassen, ja dieser muß nach Erforderniß einigemal täglich durch den Katheter entfernt, und überhaupt jeder Harnverhaltung möglichst vorgebeugt werden.

Krankheiten der Harnwerkzeuge, so wol akute als chronische, entzündliche Affektionen, Blut- und Schleimflüsse, Anomalien der Ab- und Aussonderung des Urins, u. d. m. erfordern eine angemessene Behandlung.

Was die allgemeinen Ursachen betrifft, so vermeide man die, als nachtheilig angeführten Nahrungsmittel und Getränke, die Vernachlässigung des Trinkens überhaupt, verbessere die schwache oder gestörte Verdauung durch ein angemessenes Heilverfahren, und untersuche besonders unter solchen Umständen von Zeit zu Zeit den Urin.

Die sogenannte, krankhaft-erhöhte Venosität oder venöse Dyskrasie des Blutes, und die damit in Zusammenhang stehenden Krankheiten (der morbus atrabilarius, die Hämorrhoiden, die Gicht) erheischen ebenfalls ein zweckmäßiges Heilverfahren. Der Grundkrankheit, nämlich der krankhaft-erhöhten Venosität, begegne man durch die auflösende Methode, besonders durch den Gebrauch der auflösenden Mineralwasser, der Wasser von Karlsbad, Marienbad, Embs u. d. m., der auflösenden Salze und Extrakte, der Brech- und Purgirmittel, Viszeralklystiere. Gründen sich die Hämorrhoidalkrankheit, die Gicht, auf erbliche Diathesen, so suche man sie zu reguliren, und Anomalien derselben zu beseitigen. Besonders erfordern die Schleimhämorrhoiden eine große Aufmerksamkeit.

Eben so verfahre man auf eine zweckmäßige Weise gegen die rhachitische und skrofulöse Kachexie, in so fern sie die Grundlage der Steinkrankheit abgeben können.

Bei langwierigen Unterdrückungen der Haut-

ausdünstung administrire man Schwefelbäder, aromatische Bäder, lasse Flanellbekleidung auf bloßer Haut tragen, gebe innerlich diaphoretisch-diuretische Mittel, mit bitteren und stärkenden verbunden, auch nach Umständen den Schwefel, den Kampher, u. d. m.

b) Die symptomatische Behandlung der, von den Harnkonkrementen verursachten Beschwerden und Zufälle kann ebenfalls nur von allgemeinen, therapeutischen Regeln abgeleitet werden. Nierensteine können akute und chronisch-entzündliche Affektionen der Nieren veranlassen, welche dann auch eine antiphlogistische Behandlung, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Fomentationen, Quecksilbereinreibungen, sparsam gereichte, demulzirende Getränke nothwendig machen. Auch beim Durchgange der Nierensteine durch die Uretheren stellen sich heftige Kolikanfälle ein, welche in Entzündung der Uretheren und andrer Organe übergehen können. Oft tritt auch bei allen diesen Zufällen mehr ein schweres Krampfleiden hervor, und dann verfahre man demulzirend, gebe Oelmixturen, administrire erweichende Klystiere, laue Halbbäder. Im schlimmsten Falle reiche man das Opium in etwas größeren Gaben, um so mehr, wenn man allgemeine und örtliche Blutentziehungen vorangeschickt hat. Das Opium muß hier, besonders wenn ein Nierenstein den Urether passirt, so wirken, daß es eine allgemeine Abspannung der Faser hervorbringt; daher verdient das rohe Opium, bei Erwachsenen in der Gabe von einem bis zu zwei Granen, höchstens zweimal in vier und zwanzig Stunden, den Vorzug. Wenn mir neuerdings ein Fall der Art vorkäme, würde ich, seiner lähmenden und abspannenden Wirkungen wegen, den Tabak in Form eines Aufgusses als Klystier anwenden.

Die Schmerzen und Zufälle, welche Blasensteine veranlassen, können in vielen Fällen durch ein ähnliches, besonders durch ein demulzirendes Verfahren, beseitigt wer-

den. Bisweilen nützt schon Ruhe, eine besondere Lage, welche der Kranke am besten selbst ausfindig macht. Auch kann der Sitz und die Lage des Steins bisweilen durch die, vorsichtig gehandhabte Sonde verbessert werden; wenn er sich z. B. vor den Blasenhals gelegt hat, und nicht eingekapselt ist. Ein großer Theil der hier zu leistenden Hülfe fällt der Chirurgie anheim.

c) Durch innerlich angewendete Mittel vermag die Kunst im Ganzen wenig zur Auflösung und Ausführung der Harnkonkremente beizutragen. Man hat zwar eine große Anzahl von Mitteln, unter dem Namen der steinauflösenden, (lithontriptica), empfohlen, aber die meisten derselben wirken nur dynamisch, indem sie die Nieren und die Schleimhaut der Harnorgane entweder erregen oder tonisiren, und so in manchen Fällen die Ausführung kleinerer Konkremente bewirken, noch öfter aber der ferneren Erzeugung der Harnkonkremente vorbeugen mögen. Selbst diejenigen unter diesen Mitteln, denen man vielleicht eine chemisch-auflösende Einwirkung auf die Harnsteine nicht ganz absprechen kann, vermögen doch wol nur, kleinere und neu entstandene, lockere Konkretionen aufzulösen, und die meisten unter ihnen wirken heilsam, indem sie entweder auf den Gesammtorganismus einen wohlthätigen Einfluß ausüben, oder die Sekretionsverrichtungen der Nieren und der Schleimhaut der Harnwerkzeuge verbessern.

Zu den mehr dynamisch und theils auf den Gesammtorganismus, theils auf die Sekretionsthätigkeit der Harnwerkzeuge wirkenden Mitteln gehören: die Kohlenstoffsäure, und die Getränke und Flüssigkeiten, welche diese erregende Säure enthalten, z. B. unter den Mineralwassern die Säuerlinge, (Selters, Obersalzbrunnen, u. a. m.). Die Kohlenstoffsäure überhaupt, in flüssiger Form in den Organismus eingeführt, verstärkt auf eine mild erregende Weise, und verbessert zugleich die Urinsekretion, widerstrebt

der Neigung zur Entmischung und Zersetzung in den flüssigen und festen Theilen des Organismus überhaupt, und äußert dabei durchaus keine nachtheiligen Nebenwirkungen auf die Verdauungsorgane und Harnwerkzeuge. Daher ist sie ein in vielen Fällen anwendbares Mittel.

Ferner gehören zu den, die Nieren und die Schleimhaut der Harnwerkzeuge erregenden, die Sekretion dieser Gebilde verbessernden Mittel, die basisch-kohlenstoffsauren Alkalien, das Kali, Natrum, der Borax, die basisch-alkalischen Mineralwasser (Karlsbad, Kreuzbrunnen, Obersalzbrunnen, Ems u. d. m.), die Seife, das Kalkwasser. Wo also mit der Erzeugung der Harnsteine eine gewisse Unthätigkeit und Verschleimung der Harnwerkzeuge verbunden ist, da setze man diese Mittel in Anwendung, und verbinde sie nach Umständen mit den, weiter unten angegebenen erregenden und stärkenden Mitteln. Das Kalkwasser wirkt nicht nur erregend, und sekretionverbessernd, sondern auch tonisirend auf die Harnwerkzeuge, uud ist daher oft sehr nützlich. Es wird auch eine längere Zeit hindurch von den Verdauungswerkzeugen ertragen, als die Alkalien. Man kann es mit Milch vermischt reichen, ich habe aber auch Quassia, Bärentraube damit kalt, und in einer wohl verstopften Flasche mazeriren lassen, und es so angewendet.

Findet in den Harnwerkzeugen ein höherer Grad der Unthätigkeit und des Torpors Statt, welche sich gewöhnlich durch Unbeträchtlichkeit der Schmerzen und durch die reichliche Absonderung eines glasartigen Schleims zu erkennen geben, so ist allerdings der vorsichtige Gebrauch der kräftiger erregenden und reizenden, diuretischen Mittel angezeigt, z. B. des Terpenthins, des Kopaivabalsams, des Meerrettigs, Rettigs, des Wasserfenchels u. d. m. Bei einem atonischen Zustande leistet die Bärentraube (arbutus uva ursi) mehr als alle andre Mittel.

Man will auch dynamisch-chemische Wirkungen

von gewissen Mitteln beobachtet haben, welche man innerlich, und nachdem es dem Arzte gelungen ist, die chemische Natur und Zusammensetzung der vorhandenen Konkretionen zu erkennen, in Anwendung gesetzt hat.

So soll das Aetzkali, vorsichtig innerlich und in einem schleimigen Getränk, z. B. der liquor kali caustici der Preuß. Pharmakopöe, zu drei, fünf bis zehn Tropfen zwei- bis dreimal täglich angewendet, harnstoffsaure Konkretionen aufgelös't haben, wenn sie noch keine beträchtliche Größe erreicht hatten; was wol besonders von Nierensteinen gelten mag.

Der schmelzbare Stein, aus Kalkphosphat und aus Ammonium, Phosphorsäure und Kalk in einer Tripelverbindung bestehend, soll durch den behutsamen Gebrauch der reinen Salpetersäure, etwa zu sechs Tropfen, alle zwei Stunden, in einem schleimigen Getränk, aufgelös't worden seyn. Nur werden die Verdauungsorgane von dem Gebrauche dieser Säure bald feindselig affizirt, was bei der Anwendung der Salzsäure nicht geschieht, welche sich ebenfalls heilsam bewiesen haben soll.

Der Tripelstein, bestehend aus Phosphorsäure, Ammonium und Magnesie, weicht oft schon dem Gebrauche der mildesten Säuren, selbst, wie ich in einem Falle zu beobachten Gelegenheit hatte, der Zitronensäure, oder dem Zitronensafte.

Der Maulbeerstein, aus kleesaurem Kalk bestehend, ist am schwersten aufzulösen, und erzeugt sich auch, selbst wenn er durch den Steinschnitt entfernt worden, am leichtesten wieder. Man will dagegen die Salz- und Salpetersäure mit Erfolg angewendet haben.

Wollaston's Blasenoxyd wird beim Gebrauche der Phosphorsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, des Kali, selbst des basischen, des Natrums und des Kalkwassers leicht aufgelös't, und wenn innere, lithontriptische Mittel mit gutem und schnellem Erfolge angewendet wur-

den, so mag wol diese Substanz die aufgelös'ten Konkretionen gebildet haben.

Bei ihren Analysen der Harnsteine erkannten Fourcroy und Vaucquelin, daß eine Auflösung von Aetzkali oder Aetznatrum, in einer solchen Verdünnung, daß sie die Mundhöhle nicht mehr affizirt, und selbst ohne Beschwerde verschluckt werden kann, wol vermögend ist, Steine, welche aus Harnstoffsäure oder harnstoffsaurem Ammonium bestehen, aufzulösen; daß sich die Phosphate ebenfalls leicht in die, bis zu einer ähnlichen Stärke verdünnte Salz- oder Salpetersäure auflösen. Sie haben daher vorgeschlagen, diese verdünnten Agentien wiederholt in die Blase zu injiziren. Man hat aber bisher diesen Vorschlag noch nicht realisirt.

Der Kern und Mittelpunkt der Harnkonkremente wird wol meistens in den Nieren erzeugt, und zwar besteht er fast immer aus reiner Harnstoffsäure, oder aus dieser und einer Beimischung von Harnstoff. Dadurch werden nun mehr oder weniger schmerzhafte Affektionen bewirkt, welche aufhören, wenn die Konkretion in die Blase gelangt ist. Wenn daher bei dem ersten Auftreten der schmerzhaften Affektionen der Kranke reichlich verdünnende und gelind diuretische Getränke in Gebrauch zieht, deren Wirkung durch einige Tropfen Salpeteräther, besser noch durch den Salzäther, nach Thénard's Methode bereitet, verstärkt werden kann, so wird er nicht nur bald Erleichterung empfinden, sondern man kann durch ein solches Verfahren auch der Bildung eines Harnsteins vorbeugen.

Stiprian Luiscius in Leyden empfiehlt mit Recht in fast allen calculösen Affektionen das gereinigte, halbkohlenstoffsaure Kali, weil in den meisten Fällen der Urin eine harnsaure oder phosphorsaure Beschaffenheit hat, oder in demselben beide Säuren zugleich im Uebermaaße vorhanden sind. Auch bei dem Vorherrschen des harn-

stoffsauren Ammoniums kann das kohlenstoffsaure Kali nach seiner Meinung nützlich seyn.

Größere Harnkonkremente können nur durch den Steinschnitt, oder durch die neuerdings in Vorschlag gebrachte, und auch hie und da mit Erfolg angewendete Lithontritie entfernt werden. Doch gehört, was über diese wichtigen Operationen, besonders über den Steinschnitt, beizubringen ist, in das Gebiet der Chirurgie.

Von den Thränensteinen (dacryolithi).

von Walther, über die steinigen Konkretionen der Thränenflüssigkeit. In von Gräfe und von Walther's Journal. 1. Bd. 1. H. S. 163.

F. L. Kersten, nonnulla de dacryolithis. Dissert. inaugur. Berol 1828.

Theils in der Thränendrüse selbst, theils in der Umgegend derselben, oder in den Thränenwegen entstehen gewisse Konkretionen, welche schon dem Galen und Aetius bekannt waren. Auch kommen sie in der Thränenkarunkel vor, so wie im Thränenkanal und Thränensacke.

Sie veranlassen heftige Reizungen der Theile, in welchen sie sich erzeugen, der Augen, des Thränensackes, eine Art Thränenfistel, und werden endlich von der Natur selbst ausgestoßen, erzeugen sich aber auch oft wieder.

In den meisten Fällen erzeugen sich die Thränensteine bei bejahrteren Individuen, welche mit einer Anlage zur Gicht, oder mit der Gichtkrankheit selbst zu schaffen haben. So verhielt sich wenigstens die Sache in zwei, von Gräfe beobachteten Fällen, in denen sich die Konkretionen im Thränensacke gebildet hatten. Es entwickelte sich auf der einen Seite der Nase eine Geschwulst, auf welcher die Haut ein wenig geröthet war. Diese Ge-

schwulst blieb lange unverändert, konnte aber nicht, wie andre Geschwülste des Thränensackes, durch Ausdrücken verkleinert werden. Die Kranken klagten über einen anhaltenden Reiz zum Niesen; die Nasenhöhle der leidenden Seite war stets trocken und verstopft, so daß auch die Kranken, wie man zu sagen pflegt, durch die Nase sprachen. Besonders litten sie aber an einem heftigen Schmerz, welcher in der Nase seinen Ursprung nahm, sich aber auf das Auge, die Wange und Stirn ausbreitete, und von deutlichen Symptomen der Entzündung des Auges begleitet war. Ein starker Thränenabfluß über die Wange fand dabei nicht Statt. Die Untersuchung mit der Sonde gab die Gegenwart der Konkretionen deutlich zu erkennen.

Diejenigen Konkretionen, welche sich in den Augenwinkeln erzeugten, fielen von Zeit zu Zeit von selbst heraus, oder konnten mit der Pinzette hinweg genommen werden. Wenn sie sich im Thränensacke bilden, so stößt auch hier die Natur sie bisweilen aus, und noch öfter können sie aus den Nasenöffnungen hervorgezogen werden.

Was die Ursachen derselben betrifft, so scheint allerdings auch zu ihrer Entstehung eine gewisse Diathese vorhanden seyn zu müssen, nämlich entweder die arthritische oder die skrofulöse. Wenn diese vorhanden ist, werden auch fremde, in die Nase gelangte Körper, z. B. Kirschkerne, inkrustirt. Fourcroy fand als Bestandtheile der Thränensteine phosphorsauren Kalk; Andere entdeckten den kohlenstoffsauren Kalk darin.

Die Behandlung fällt größtentheils der Chirurgie anheim. Innerlich, und auch in Injektionen hat man das gereinigte, basisch-kohlenstoffsaure Kali wirksam gefunden.

Von den Speichelsteinen (calculi salivales) *).

Diese Konkretionen erzeugen sich in den Parotiden und Sublingualspeicheldrüsen, werden aber auch in den Ausführungsgängen dieser Drüsen vorgefunden. Sie können entzündliche Reizungen, und wenn sie sich in den Ausführungsgängen befinden, Retentionen des Speichels bewirken. Größtentheils bestehen sie aus phosphorsaurem Kalk. Bisweilen kommen sie, besonders unter der Zunge, von selbst zum Vorschein. Außerdem erheischen sie die Hülfe der Chirurgie.

Im Pankreas sollen die, daselbst vorgefundenen Konkretionen ebenfalls aus phosphorsaurem Kalk bestehen, was man jedoch nur aus der Analogie geschlossen hat, denn diese Konkretionen sind bisher noch keiner chemischen Prüfung unterworfen worden.

Von den Lungenkonkretionen **).

Die genauen, anatomischen Untersuchungen Laennec's, Bayle's und Anderer haben nachgewiesen, daß sich in den Wandungen der tuberkulösen Aushöhlungen

---

*) Scherer, de calculis ex ductu salivali excretis. Argentor. 1737.

**) Morgagni, de sed. et caus. morb.; epist. XV. XXII.
Veirac, in den Samml. auserles. Abhandl. f. prakt. Aerzte. 5. Bd.
Portal, observat. sur la phthis. pulmonaire, tom. I., p. 478.
Baillie, Anatomie d. krankh. Baues u. s. w. S. 43.
Pearson, in den philosoph. transact. v. 1810.
Laennec, de l'auscultat. médiate, tom. I., p. 278.
Lorinser, Lungenkrankh. S. 532.

der Lungen bei der wahren Lungenschwindsucht bisweilen knochenartige Konkretionen erzeugen, von denen bereits bei der Lungenschwindsucht gehandelt worden ist. Solche knochenartige Erzeugnisse entstehen auch an den Wandungen der Balggeschwülste, Hydatiden u. d. m. Nicht immer sind sie aber der Knochensubstanz ähnlich, sondern erscheinen auch als steinige und kreidenartige Massen. Außerdem findet man sie in den Wandungen der Bronchialäste, in den Bronchialdrüsen, um so eher, wenn diese der Sitz der Tuberkelerzeugung sind; aber auch im Zellengewebe zwischen den Lungenläppchen, und in allen diesen Fällen pflegen sie mehr eine knochenartige Beschaffenheit zu haben. Sie kommen in Hanfkorngröße vor, erreichen aber auch bisweilen die Größe einer Wallnuß, und haben meistens eine sehr unregelmäßige, eckige und zackige Gestalt, sind bald frei, bald mit einer Knorpelhülle umgeben, auf ihrer Oberfläche rauh, und mit Vertiefungen versehen. Aeußerlich besitzen sie eine gelbliche, innerlich eine weiße Farbe. In sehr seltenen Fällen entstehen dergleichen Konkretionen so reichlich, daß ein ganzer Lungenlappen verknöchert erscheint. Oft findet man sie auch nur in der Lungen- und Rippenpleura, oder in den großen Blutgefäßen der Lungen, als Verknöcherungen der Häute derselben.

Die kreidenartigen und zerreiblichen Konkremente liegen oft frei in der Lungensubstanz, und füllen einen großen Theil derselben aus, (pulmones tartarisati). Sonst sind sie auch oft mit einer Kapsel umgeben, welche meistens eine knorpelartige Beschaffenheit hat, und auch wol mehrere Fächer bildet.

Die steinartigen und kreideähnlichen Konkretionen werden nicht selten durch den Husten ausgeworfen, was aber selten mit den knochenartigen Konkrementen geschieht. Bei einem jungen Manne mit atrabilarischer Konstitution, welcher mehrere Jahre später an einer wahren Schleim-

schwindsucht starb, aber eine erbliche Hämorrhoidal- und Gichtanlage besaß, beobachtete ich, daß mit einem heftigen und anstrengenden Husten harte Konkretionen ausgeworfen wurden, welche wie Fragmente von Korallen aussahen, und wahrscheinlich in den Bronchialzweigen entstanden waren. Sie bestanden aus phosphorsaurem Kalk, mit einer Beimischung von harnsaurem Natrum.

Alle die bisher angeführten Lungenkonkretionen verdanken wol allgemeinen Krankheitszuständen, einer daher rührenden, fehlerhaften Sekretion der Lungenschleimhaut, und sogenannten Ablagerungen auf die Lungen, ihren Ursprung; allein man will auch beobachtet haben, daß das Einathmen von Steinstaub oder Mehlstaub (bei Steinmetzern, Müllern, Friseurs, Kalkbrennern), die Veranlassung zu Konkretionen in den Lungen gegeben habe. (S. d. asthma pulverulentum im vorig. Thl.) Solche, wirklich steinige Konkretionen fanden Sömmering, Chavet und Desgenettes in den Lungen von Steinmetzen, und ich sah ebenfalls die unteren Lungenlappen bei einem, am asthma pulverulentum unter hinzu getretener, eitriger Lungenschwindsucht gestorbenen Steinhauer mit sandsteinhaltigen Konkrementen angefüllt.

Die chemische Untersuchung der, aus inneren Ursachen entstandenen Lungenkonkretionen hat ergeben, daß sie größtentheils aus phosphorsaurem, bisweilen auch aus kohlenstoffsaurem Kalk bestehen. Fourcroy, Nöring, Thomson fanden nur phosphorsauren Kalk und eine thierische Materie in denselben; einige, von Henry untersuchte Lungensteine bestanden aus phosphorsaurem und kohlenstoffsaurem Kalk; Crumpton fand sie auch blos aus kohlenstoffsaurem Kalk bestehend.

Sehr oft hat man in den Leichen von Individuen, welche an anderweitigen Krankheiten gestorben sind, verschiedene Arten der Lungenkonkremente vorgefunden, ohne daß dadurch im geringsten Beschwerden verursacht wurden;

in anderen Fällen veranlaßten sie aber auch Athembeschwerden, Beklemmungen, einen sehr heftigen, trocknen, langwierigen Husten, oder eine Art purulenter Lungenschwindsucht, wobei der eitrige Auswurf geradezu jene Knochenkonkremente enthielt, (phthisis calculosa). Bisweilen werden auch steinige Konkretionen ausgeworfen, ohne daß die Kranken dabei Beschwerden erleiden; in anderen Fällen gehen einem solchen Auswurfe Brustbeschwerden und heftiger Husten voran, werden aber beseitigt, nachdem die Konkremente durch den Auswurf entfernt worden sind.

Ursachen der Lungenkonkremente.

Wenn sie aus inneren, allgemeinen Ursachen hervorgehen, so sind dieß in der Regel Kachexien und Dyskrasien (die skrofulöse, venöse, arthritische, rheumatische); daher werden sie auch am häufigsten bei bejahrteren Individuen, besonders bei solchen, welche an einer arthritischen Diathese, an anomaler Gicht und Steinkrankheit leiden, beobachtet. Baillie beobachtete einen Fall, wo eine Knochengeschwulst am Knie die Amputation nothwendig machte. Erst, nachdem diese Operation geschehen war, entwickelte sich, also gewissermaßen metastatisch, eine kalkulöse Lungenschwindsucht. Ueberhaupt mögen wol in den meisten Fällen Störungen des regelmäßigen Verlaufs der konstitutionellen Gicht die Veranlassung darbieten.

Auch Portal beobachtete, daß ein bejahrter Mann nach dem Verschwinden seiner regulären Gicht von Zeit zu Zeit Knochenkonkremente aushustete.

Behandlung der Lungenkonkremente.

Ich finde darüber bei den Schriftstellern wenig oder nichts verzeichnet, und kann noch weniger aus eigener Erfahrung etwas Sicheres darüber beibringen.

In vorkommenden Fällen dieser Art würde ich daher zunächst auf die entfernteren Ursachen, auf die zum Grunde liegenden, skrofulösen, venösen, rheumatischen, arthritischen Dyskrasien und Kachexien Rücksicht nehmen, und dagegen das Heilverfahren richten.

Auch wäre es gewiß zu versuchen, ob die sogenannten lithontriptischen Mittel, die Seife, das basisch-kohlenstoffsaure Kali, das Kalkwasser mit Milch, künstliche Geschwüre, hier nicht von Nutzen seyn könnten.

Bringen die Lungenkonkremente Zufälle und Beschwerden hervor, welche sich auf eine Reizung oder sekundäre Entzündung der Respirationsorgane zurückführen lassen, so möchten demulzirende und erweichende Mittel, schleimige Getränke, Oelmixturen, erweichende Inhalationen, und ein angemessenes, antiphlogistisches Verfahren angezeigt seyn. Auch würde eine vorsichtige Beförderung der Urinsekretion, durch Abkochungen von Fichtensprossen, Theeaufgüssen von Wachholderbeeren, durch eine vorsichtige Anwendung des Terpenthins und der übrigen, balsamischen Mittel, der Bärentraube, in Verbindung mit jenen lithontriptischen Mitteln, besonders mit dem Kalkwasser oder kohlenstoffsaurem Kali, gewiß in manchen Fällen gute Dienste leisten.

Steine in der Vorsteherdrüse.

Die Konkretionen haben bald nur Stecknadelknopfsgröße, bald die Größe einer Haselnuß, und verursachen dann alle die Beschwerden, welche von einer Vergrößerung, Anschwellung oder Verhärtung der Prostata auszugehen pflegen.

Sie bestehen sämmtlich aus undeutlich geschichtetem, neutralem, phosphorsaurem Kalk.

Ragen diese Steine in den Blasenhals oder in die

Harnröhre hervor, so kann man sie auch durch die Sonde erkennen. Prout unterscheidet zwei Arten derselben. Die erste Art bildet sich in den natürlichen Höhlen der Drüse, in den Ausführungsgängen, ehe diese selbst organisch erkrankt ist, ist meist nur klein, mehr oder weniger abgerundet, und besitzt eine gelbbraune Farbe. Die zweite Art findet man gewöhnlich in Abscessen der Prostata, in mehrfacher Anzahl, von glänzendem, polirten Aussehen. Er fand in beiden Arten die Phosphorsäure und den Kalk nicht immer in einem neutralen Verhältniß. Auch fand er in einer kleinen Konkretion in der Prostata kohlenstoffsauren Kalk, mit phosphorsaurem Kalke verbunden. Hat, bei krankhafter Beschaffenheit, der Urin Zutritt zu dem Innern der Prostata, so können sich auch alle Arten von Harnsteinen daselbst bilden.

Die Beschwerden, welche größere Konkretionen in der Prostata hervorbringen, sind kaum von der durch Anschwellung und Vergrößerung oder Verhärtung dieser Drüse veranlaßten zu unterscheiden, wie ich bereits oben bemerkt habe. Heftige Anstrengungen des Körpers, starke Bewegungen desselben pflegen diese Beschwerden zu erwecken und zu vermehren, oder eine völlige Urinverhaltung zu bewirken, welche aber nicht, wie beim Vorhandenseyn eines nicht eingekapselten Blasensteins, durch Veränderung der Lage und Stellung beseitigt werden kann.

Die Entstehungsweise und die Ursachen der Konkretionen in der Prostata sind noch sehr wenig gekannt. Sie kommen am häufigsten bei Individuen vor, welche lange an anderen Krankheiten der Harnwerkzeuge, besonders der Harnröhre, gelitten haben.

Bisweilen vermag chirurgische Hülfe, diese Konkretionen zu entfernen.

Konkremente im Darmkanal.

Dergleichen kommen sehr häufig im Grimmdarm der Vierfüßer vor, allein in dem menschlichen Darmkanal werden sie nur selten beobachtet, und scheinen auch dann, wenn man die, in den Darmkanal gelangten Gallensteine abrechnet, nur Zufälligkeiten ihren Ursprung zu verdanken. So findet man bisweilen, bei vorhandener Kommunikation des Mastdarms mit der Blase, Harnsteine in dem Ersteren. Brande beschreibt Darmkonkretionen, welche aus kohlenstoffsaurer Magnesie bestanden, leitet sie aber von dem Mißbrauche dieser Substanz her. In Schottland findet man Konkretionen im Darmkanal der Bewohner, welche äußerlich mit einer glatten, erdigen Rinde bedeckt sind, innerlich aber eine bräunliche, sich sammetartig anfühlende, mit dünnen, konzentrischen Blättern jener erdigen Substanz durchzogene Substanz enthalten, und, was die braune, sammetartige Substanz betrifft, nach des trefflichen Wollaston's Untersuchungen, ihren Ursprung dem häufigen Genusse der Hafermehlspeisen verdanken.

Wenn dergleichen Konkretionen Beschwerden und Zufälle veranlassen, so können es wol nur Störungen der Darmexkretion, und die dadurch bewirkten Affektionen seyn. Ich verweise meine Leser deshalb auf die bereits im vorigen Bande abgehandelten Krankheiten dieser Art, auf die Sterkoralkolik und den Ileus.

Bisweilen findet man auch im Darmkanal Konkremente, welche aus phosphorsaurem Kalk bestehen.

Denis (mémoires sur trois genres différens de cas rares etc.) *) ward zu einer sehr bejahrten Frau ge-

*) S. Froriep's Notizen, a. d. Gebiete der Natur- und Heilkunde Nr. 2. d. 22. Bandes. Nr. 464. August 1828. S. 30.

rufen, welche an einer vierzehntägigen, hartnäckigen Stuhlverhaltung litt.

Er fand den Mastdarm mit Darmkoth verstopft, und bemerkte, indem er diesen mechanisch entfernte, in selbigem harte Substanzen, welche ihm aus vertrocknetem Kothe zu bestehen schienen.

Die eine dieser Substanzen hatte die Größe und Dicke des letzten Daumengliedes, die andere die Größe und Gestalt einer Nuß.

Beide waren mit einer gelblich-grünlichen, zerreiblichen Kruste umgeben, und besaßen den gewöhnlichen Kothgeruch.

Die äußere Kruste löste sich in siedendem Alkohol, und verhielt sich überhaupt wie Cholesterine, die innere Substanz hatte aber eine täuschende Aehnlichkeit mit dem Kork. Die Kranke versicherte, niemals Kork verschluckt zu haben

Von den Kinderkrankheiten im Allgemeinen *).

Literatur.

J. Storch, Abhandlung von den Kinderkrankheiten. 4 Bände. Eisenach, 1750—1771.

Rosen von Rosenstein, Anweisung zur Erkenntniß und Kur der Kinderkrankheiten. A. d. Schwedischen übersetzt, und mit Anmerkungen erläutert von J. A. Murray. Gotha u. Götting. 1765.

Boerhave, traité des maladies des enfans, traduit du latin de ses aphorism. commentés p. van Swieten; par M. Paul. Paris, 1768.

G. Armstrong, üb. d. gewöhnlichen Kinderkrankheiten und deren Behandlung. A. d. Engl. von Schäffer. Regensb. 1786.

Der englische Kinderarzt; nach den Grundsätzen von Moß u. Underwood. Leipz. 1786.

Ch. A. Struve, neues Handbuch der Kinderkrankheiten; besonders zum Gebrauch für Eltern und Erzieher. Breslau, 1797.

---

*) Es versteht sich von selbst, daß hier nur von den Kinderkrankheiten im Allgemeinen, von denjenigen, welche nicht schon in den früheren Theilen dieses Werks angeführt worden sind, und von den nicht chirurgischen gehandelt werden kann.

N. Chambon, des maladies des enfans. II. tom. Paris, an VII.

N. Chambon, üb. d. Krankheiten der Kinder. Uebers. von Becker. Berl. 1810.

Fr. Jahn, neues System der Kinderkrankheiten. Arnstadt, neue Auflage, 1803. (Nach Brown's verderblichen Prinzipien).

C. B. Fleisch, Handbuch üb. d. Krankheiten der Kinder u. s. w. 1. 2. 3. u. 4. Bd. Leipz. 1803. 1804. 1806. 1808.

J. J. Plenk, Lehre von der Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten.

J. Feiler, Pädiatrik, oder Anleitung zur Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten. Sulzbach, 1814.

J. Clarke, commentaries on some of the most important diseases of children. P. I. London, 1815.

Dictionnaire des sciences médicales, tome XII. Paris, 1815. p 217 — 264. p. Virey. (Eine treffliche Abhandlung).

Capuron, traité des maladies des enfans, II édition. Paris, 1820.

Dictionnaire de médecine, tom. VIII. Paris, 1823. p. 76. 105. (Guersent. Nicht weniger vorzüglich).

A. Henke, Handbuch zur Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten. Dritte Auflage. 1. 2. Bd. Frankfurt a. M. 1821.

J. C. H. Jörg, üb. d. physiologische und pathol. Leben des Kindes; auch unter dem Titel: Handbuch z. Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. Leipzig, 1826.

W. P. Dewees, treatise on the physical and medical treatment of children. Philadelph. 1825.

Fr. L. Meißner, Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten. 1. 2. 3. Th. Leipz. 1826.

Dr. H. Wolff in Bonn, Beitrag zu der Lehre von den Kinderkrankheiten. In Hufeland's Journal. 5. St. Mai, 1828. S. 78. (Sehr praktisch).

Ferd. Jahn, üb. die Verwandtsch. der Greises- und Kinderkrankheiten. In Hecker's literar. Annalen. 4. Jahrg. 1828. Oktob. S. 1. u. f. f.

Den Namen Kinderkrankheiten verdienen im engeren Sinne nur diejenigen Krankheiten, welche dem kindlichen Organismus ausschließlich angehören, und auch nur vorzugsweise im kindlichen Alter vorkommen. Es gründen sich also diese Krankheiten entweder auf die physische Eigenthümlichkeit des kindlichen Organismus, oder auf die Entwickelungsprozesse, welche innerhalb des kindlichen Alters Statt finden.

Im entfernteren Sinne gehören aber auch die Krankheiten der Kinder hierher, nämlich alle Krankheiten überhaupt, welche, in so fern sie den kindlichen Organismus befallen, auch auf eine eigenthümliche Weise modifizirt werden, und eine eigenthümliche Behandlung erfordern.

Da nun sowol die eigentlichen Kinderkrankheiten, als auch die Krankheiten der Kinder, das, was sie von den Krankheiten Erwachsener unterscheidet, und ihnen einen eigenthümlichen Charakter mittheilt, vorzugsweise dadurch bekommen, daß sie eben im kindlichen Organismus erscheinen, oder denselben befallen, so kann ihre Kenntniß und richtige Würdigung auch nur durch eine sorgfältige Betrachtung des

kindlichen Organismus

und seiner Eigenthümlichkeiten erleichtert und befördert werden. Diese Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus treten aber um so deutlicher und erkennbarer hervor, je mehr sich das Alter des Kindes der Geburt nä-

hert; daher bezieht sich die, in diesem Abschnitte aufzustellende Charakteristik des kindlichen Organismus vorläufig besonders auf das neugeborne, höchstens einige Jahre alte Kind *).

Betrachten wir den kindlichen Körper in diesem Alter, so erscheint uns die Organisation desselben ungemein zart und locker, gewissermaßen unvollkommen entwickelt, unausgebildet. Schon in dieser Beschaffenheit der organischen Substanz ist der Grund und die Diathese zu mancherlei Krankheiten enthalten, wie ich in der Folge nachweisen werde, indem ich diese Zartheit, Lockerheit und einen zum Theil unausgebildeten Zustand in den einzelnen Systemen des Organismus des Kindes näher betrachte.

Am deutlichsten tritt jene Zartheit und Lockerheit im Zellengewebe hervor. Dieses Gewebe, der Sitz des eigentlichen Reproduktions- oder organischen Anbildungsprozesses, ist eben wegen dieser seiner Bedeutung beim Kinde am reichlichsten vorhanden, erscheint ungemein lokker, zart, und reichlich mit Flüssigkeiten durchdrungen, ist fast immer der Sitz einer Fettablagerung, welche dem Körper des Kindes jene eigenthümliche Rundung und Fülle giebt. Aber wegen dieser zarten, lockeren und feuchten Beschaffenheit ist das Zellengewebe auch den mannigfaltigsten Metamorphosen, Infiltrationen und Ablagerungen unterworfen, und wird der Sitz wichtiger Kinderkrankheiten.

Dieselbe Zartheit und Lockerheit finden wir im Gewebe der äußeren Haut, und der membranösen und häutigen Gebilde überhaupt.

Die äußere Haut entbehrt bei Neugebornen noch des Schutzes einer hinreichend starken Epidermis, sie erscheint daher röther, als späterhin, und läßt die natürliche Wärme und Elektrizität des Organismus leicht entweichen. Daher können auch äußere Einflüsse viel leichter auf dieselbe

---

*) H. X. Boer, Versuch einer Darstell. des kindl. Organismus u. s. w. Wien, 1813.

einwirken, sie übermäßig erregen. Außerdem ist die Haut des Kindes nur wenig gespannt, locker und großer Ausdehnungen fähig; und besonders diese letztere Eigenschaft dehnt sich auf alle hautähnliche Gebilde aus, so daß abnorme Ausdehnungen, Vorfälle, Hernien u. d. m., nur allzuleicht bei Kindern entstehen können.

Das Muskelsystem bietet einen ähnlichen Zustand dar. Die Muskelfaser ist sehr zart, blaß, weich und schlaff, die Muskeln selbst sind dünn, nur von zarten und schlaffen Scheiden umgeben, und in ihrer Substanz mit Feuchtigkeit überfüllt. Wegen dieser ihrer Lockerheit und Zartheit tritt die Neigung zur Verdichtung in ihnen leicht als Krampf hervor (Clarus), und sie sind außerdem auch Ausdehnungen unterworfen. Besonders gilt das Gesagte von den, der Willkühr dienenden Muskeln, welche weit weniger entwickelt erscheinen, als die automatischen, z. B. als die Muskelsubstanz des Herzens. Aus dieser Schlaffheit der Muskeln, aber auch der Flechsen und Gelenkbänder erklärt sich der Umstand, daß bei zarten Kindern leicht Verrenkungen entstehen, aber auch eben so leicht wieder eingerichtet werden können.

Am wenigsten entwickelt und von einer sehr lockeren, meistens noch knorpelartigen Beschaffenheit erscheint das Knochensystem. Viele Knochen bestehen noch aus mehreren Stücken, welche erst in der Folge ein Ganzes bilden, besonders die Schädelknochen. Daher kommen auch Knochenkrankheiten und Knochenleiden so häufig im Kindesalter vor, welche um so wichtiger seyn müssen, je mehr sie diejenigen Gebilde befallen, die edle Theile umschließen und schützen, z. B. die Schädelknochen und die Wirbelbeine.

Nicht weniger wichtige Eigenthümlichkeiten, als in der organischen Beschaffenheit, treten uns in den Verrichtungen und in der Lebensthätigkeit des kindlichen Organismus entgegen.

1) Unter allen Funktionen des kindlichen Organismus ist offenbar die Reproduktion die wichtigste, indem sie nicht blos zum Ersatz des Verbrauchten, sondern zum Wachsthum, zur Vergrößerung und Vollendung des Organismus dient. Die Art und Weise, wie sie vollbracht wird, hat auch auf die Beschaffenheit der organischen Substanz des kindlichen Körpers den größten Einfluß.

a) Die Verdauung erfolgt beim Kinde leicht und schnell, in so fern die Natur dafür gesorgt hat, daß es in der Muttermilch ein Nahrungsmittel bekommt, welches seinen Verdauungskräften angemessen ist, und sich auch denselben, in so fern sie zunehmen, akkommodirt. Dennoch kann aber auch die Verdauung beim Kinde unter ungünstigen Umständen sehr leicht gestört und verletzt werden, und diese Störungen sind die Ursache vieler Kinderkrankheiten, um so mehr, da der Nahrungskanal des Kindes sehr reizbar und empfindlich ist, und das Kind oft der Nahrung bedarf, daher fast immer im Verdauen begriffen ist. Irrigerweise glaubten die älteren Aerzte, daß die dem Kinde zur Nahrung dienende Milch fast gar keiner Verdauung bedürfe, indem sie dem Chylus analog sey und fast unverändert ins Blut übergehe. Dem ist aber nicht also, denn die Milch gerinnt zunächst im Magen des Kindes, und muß nun erst verdaut werden; ja diese Gerinnung selbst ist als der erste Akt der Verdauung zu betrachten. Daher hält man es auch mit Recht für das Zeichen einer schlechten Verdauung, wenn Kinder eine ungeronnene Milch ausbrechen.

b) Die Chymifikation geht beim Kinde ebenfalls rasch von statten, doch gewiß nicht ohne einen großen Aufwand von lebendiger Assimilationskraft. Es würde aber der Chymus des Kindes, wenn man ihn mit dem Chymus eines Erwachsenen vergleichen könnte, einen wichtigen Unterschied darthun, welcher darin besteht, daß im

Chymifikationsapparat des Kindes, anstatt des Faserstoffs, mehr nur eine eiweißstoffige Substanz ausgearbeitet wird.

Offenbar spielt nun dieser Chymifikationsprozeß im kindlichen Organismus eine höchst wichtige, ja wol gar die allerwichtigste Rolle, indem von ihm vorzugsweise die Krasis der kindlichen, organischen Substanz ausgeht; und diese ist eine eiweißstoffige. Der Eiweißstoff, eine niedriger stehende Modifikation des Faserstoffs, herrscht im kindlichen Organismus vor, er ist überhaupt in der ganzen, belebten Natur die Grundlage und das Substrat aller rasch vegetirenden, lockeren und zarteren Organisationen, und der, im Kindesalter so schnell vegetirenden Nervensubstanz, welche beim Kinde, wie schon die auffallende Größe des Gehirns und Kopfes beweis't, in ihrer Ernährung und Vegetation den übrigen Gebilden und Geweben voraneilt, gleichsam als ob sich das Leben sein edleres Substrat, die Nervensubstanz, zunächst sichern, und sich demselben insitiiren wolle, um von da aus die Erzeugung, Bildung und Ergänzung der seinen Zwecken entsprechenden Organe zu leiten und zu reguliren.

Nun ist aber auch der Eiweißstoff eine leicht verbildsame, leicht entmischbare, fremden Lebens- und Vegetationskeimen einen fruchtbaren Grund und Boden darbietende Substanz, und so erklären sich die Anlagen im kindlichen Alter zur Skrofelkrankheit, die Empfänglichkeit für die Kontagien der akuten Exantheme, zu eiweißstoffigen Gerinnungen und Ablagerungen, zu Drüsenkrankheiten überhaupt. Es giebt eine Modifikation des Eiweißstoffes, welche noch tiefer steht, als dieser Stoff, und einer unvollkommnen Chymifikation ihren Ursprung verdankt. Dieß ist eine Spezies des Schleims, welche die älteren Aerzte pituita nannten. Sie ist keinesweges ein Produkt der Schleimmembranen, welche ursprünglich nur den wahren Schleim

(mucus) sezerniren, sondern wird, wie gesagt, schon bei der Chymifikation, wenn sie unvollkommen von statten geht, erzeugt und dem Blute beigemischt. (S. d. hektischen Zehrkrankh. im 7. Thl. oder 1. Supplementbande, S. 53 f.) *). Aus diesem wird sie dann fast überall, nämlich sowol in den Schleimhäuten, als auch in anderen Sekretionsorganen, selbst in den von Vesikatorien bewirkten Blasen, ab- und ausgesondert. Daher findet bei Kindern eine so große Neigung zur sogenannten Verschleimung Statt, welche größtentheils aus einer schlechten Chymifikation hervorgeht, und auch oft die Erzeugung der Würmer zur Folge hat.

c) Die Blutbereitung geht beim Kinde ebenfalls ungemein rasch von statten. Das Blut ist indessen reich an Eiweißstoff und Serum, und enthält nur wenig Kruor und Faserstoff, und selbst wenn Letzterer, z. B. in entzündlichen Krankheiten, reichlicher erzeugt wird, nähert er sich mehr dem Eyweißstoffe. Ein so beschaffenes Blut entspricht auch der größeren Erregbarkeit und geringeren Energie des Gefäßsystems, welches durch ein erregenderes Blut leicht überreizt und erschöpft werden würde. Diese Beschaffenheit des Blutes bildet aber auch wiederum im kindlichen Körper eine Anlage zu eiweißstoffigen Ausschwitzungen, serösen Ergießungen und wassersüchtigen Affektionen.

Die Ab- und Ausscheidungen, durch welche die Umwandlung des venösen in arterielles Blut bewirkt wird, nämlich die Lungenaushauchung, die Gallen- und Darmschleimabscheidung, gehen im kindlichen Organismus leicht

---

*) Diese schleimähnliche Substanz findet sich überhaupt in vielen Krankheiten, welche von einem Darniederliegen der Chymifikation ausgehen, daher nicht nur bei den Störungen der Verdauung und Chymifikation der Kinder, sondern auch bei der pituitösen Hektik, und bei einer gewissen Spezies der atonischen Wassersuchten.

und rasch von statten. Auch wird beim Kinde, vermöge der Beschaffenheit seiner Nahrung, und wegen der rascheren Konsumtion, selten eine Anhäufung jener ab- und auszuscheidenden, kohlen- und wasserstoffigen Bestandtheile im Blute beobachtet, welche die sogenannte krankhaft-erhöhte Venosität oder venöse Dyskrasie des Blutes bedingt, und die daher rührenden Krankheiten kommen fast niemals bei Kindern vor. Nur wenn bedeutende Störungen sich dem Umlaufe des Blutes durch die Lungen entgegensetzen, z. B. bei der Blausucht, bemerkt man jene venöse Dyskrasie der Blutmasse, welche aber auch selbst unter diesen Umständen eher und leichter ausgeglichen und ertragen wird, als bei Erwachsenen.

Wenn daher beim Kinde Dyskrasien des Blutes Statt finden, so gründen sie sich weit öfter auf eine fehlerhafte Chymifikation (s. oben), als auf Retention der, aus der Blutmasse ab- und auszuscheidenden Stoffe.

d) Sind die Verdauung, Chymifikation und Blutbereitung normal, so geht nun auch der eigentliche, organische Anbildungsprozeß, die animalische Krystallisation, das Gestalten und Festwerden der plastischen und anbildsamen Stoffe, kurz die Reproduktion im eigentlichen Sinne, rasch von statten, und erscheint im kindlichen Organismus nicht blos als Ergänzung des Verbrauchten, sondern als Zunahme der einzelnen Gebilde und des Gesammtorganismus, als Wachsthum. Daher befindet sich das arterielle System, das, plastischen Stoff hinzuführende, besonders an seinen kapillären Endigungen, in einer größeren Thätigkeit, daher ist die Wärmeerzeugung beim Kinde am stärksten, in so fern sie dem Uebergange des Flüssigen in das Feste, dem animalischen Krystallisationsprozesse, nach physikalischen Gesetzen ihren Ursprung verdankt. Daher muß auch die venöse und lymphatische Resorption im

findlichen Organismus ungemein thätig von statten gehen, weil bei der rascheren, animalischen Krystallisation auch mehr jener Mutterlauge zurückbleibt, welche das Zellengewebe der Organe durchdringt und anfeuchtet, sich, wenn die Resorption nur irgend gehemmt und vermindert wird, im Zellengewebe und in den serösen Höhlen ansammelt, und so wiederum zu serösen Infiltrationen und hydropischen Affektionen Gelegenheit giebt.

Indem nun aber besonders die resorbirenden, lymphatischen Gefäße thätiger sind, als im Organismus der Erwachsenen, werden sie und die lymphatischen Drüsen auch leichter in einen krankhaften Reizzustand versetzt, oder mit serösen und lymphatischen Flüssigkeiten überfüllt; oder es wird ihre vitale Energie eben so leicht überboten und erschöpft, so daß sie in Schwäche und Atonie versinken; und so erklärt sich wiederum die Neigung des Kindesalters zu Krankheiten des resorbirenden und lymphatischen Systems.

Durch die vermehrte und beschleunigte Resorption wird nun aber auch eine größere Quantität jener mutterlaugenartigen Flüssigkeit und exkrementitieller Stoffe in die Blutmasse zurückgeführt, deren Ab- und Ausscheidung der Haut und den Nieren anheim fällt. Beide befinden sich daher beim Kinde in einer lebhaften und gesteigerten Thätigkeit, und Störungen ihrer ab- und ausscheidenden Verrichtungen müssen um so eher große und wichtige Nachtheile herbeiführen.

Aus der, schon im naturgemäßen Zustande sehr beschleunigten und gesteigerten Thätigkeit des resorbirenden Apparats, so wie aus der vermehrten Aus- und Abscheidungsthätigkeit überhaupt erklärt sich ferner die oft so auffallend schnelle Verminderung des körperlichen Volumens und die rasche Abmagerung bei Kindern, welche hervortreten müssen, sobald nur irgend die Resorption und

Exkretion die Hinzuführung plastischer Stoffe überwiegt, was bald auf eine absolute, bald auf eine relative Weise geschehen kann.

So ergiebt sich denn, daß der gesammte Reproduktionsprozeß im kindlichen Organismus hervorrage, daß er mit rapider Geschwindigkeit von statten gehe, und daß in Hemmungen, Störungen, oder in partieller, abnormer Beschleunigung desselben die wichtigste Ursache vieler Kinderkrankheiten zu suchen sey.

Aus dem bisher Angeführten läßt sich größtentheils schon entnehmen, wie es sich mit der Irritabilität und Sensibilität des kindlichen Organismus verhalten müsse.

2) Verstehen wir unter Irritabilität die Fähigkeit des Organismus und seiner Systeme, besonders des Muskel- und Gefäßsystems, auf einwirkende innere oder äußere Inzitamente zu reagiren, so ergiebt sich, daß die irritable Faser beim Kinde, schon vermöge ihrer Zartheit und Laxität, sehr geneigt sey, von den schwächeren Inzitamenten affizirt zu werden, daß daher ihre Konvulsibilität und Kontraktilität in einem hohen Grade gesteigert seyn müsse; und so sehen wir denn auch den kindlichen Organismus zu Krämpfen aller Art, und zu beschleunigten Bewegungen geneigt. Diese Konvulsibilität und Kontraktilität tritt daher sowol in den willkührlichen, als in den automatischen Muskeln hervor, selbst in denjenigen Gebilden, welche nicht eigentlich keine muskulöse Struktur haben, z. B. in den verschiedenen Häuten.

Was das Gefäßsystem betrifft, so gilt von ihm im Ganzen dasselbe. In seinen Häuten zart und locker, an ein mildes Inzitament gewöhnt, muß jeder stärkere Reiz eine erhöhte Thätigkeit desselben hervorbringen, und so ist mit dem kindlichen Alter eine auffallende Disposition zu Kongestionen, Fiebern und entzündlichen Affektionen verbunden.

3) Die Sensibilität, d. h. das Vermögen des empfindenden oder Nervensystems, äußere oder innere Eindrücke zu den Zentralorganen dieses Systems zu leiten, und entsprechende Reaktionen desselben zu bewirken, hat ungefähr denselben Charakter, wie die Irritabilität. Das kindliche Nervensystem, an Masse hervorragend, durch die schwächere Organisation des gröberen, äußeren Menschen weniger geschützt und umlagert, ist auch für äußere und innere Eindrücke weit empfänglicher, daher bringen dieselben stärkere Sensationen und lebhaftere Reaktionen hervor. So ist denn der kindliche Organismus heftigen Schmerzen und stärkeren Erschütterungen und Perturbationen unterworfen.

Hier kommen aber zwei wichtige Umstände in Betracht, welche wol eine genauere Würdigung verdienen.

Einmal müssen nämlich alle Eindrücke auf das kindliche Nervensystem, in so fern es äußerlich zart organisirt, und in einem raschen Stoffwechsel, in einer ununterbrochenen Metamorphose begriffen ist, weniger permanent seyn, als bei Erwachsenen. Sie gehen, wie die Erfahrung lehrt, bald vorüber und werden in kurzer Zeit spurlos ausgeglichen. Sodann fehlt es auch beim Kinde an hinreichender Ausbildung der Zentraltheile des Nervensystems, daher sind jene Eindrücke auch noch nicht im Stande, sich in jenen Zentraltheilen gehörig zu konzentriren, zum deutlichen Bewußtseyn zu gelangen. Daraus erklärt sich die Seltenheit andauernder, idiopathischer Nerven- und Sensibilitätskrankheiten, z. B. der Seelenstörungen (den Blödsinn und die Fatuität ausgenommen), bei Kindern.

Ferner besitzt das Nervensystem des Kindes die Fähigkeit, sich zu isoliren, sich den äußeren Eindrücken zu verschließen, in einem höheren Grade als bei Erwachsenen, besonders was die Zentraltheile dieses Systems betrifft. Diese Isolirung ist eine nothwen-

dige Bedingung der Ernährung und Reproduktion der Nervensubstanz, und erscheint auch bei Erwachsenen in der Form des Schlafes. Sie bezieht sich besonders auf das höhere Nervensystem und auf die Zentralparthien desselben. Während des Schlafes sind die Sinne verschlossen, und es feiert die willkührliche Bewegung. Kinder besitzen aber, und bedürfen einen weit ausgedehnteren Schlaf, als Erwachsene, schon, weil bei ihnen die Reproduktion und Entwickelung des höheren Nervensystems weit rascher von statten geht. Durch den Schlaf werden nun aber die meisten Störungen und Abnormitäten in der Dynamik und Vegetation des Nervensystems am sichersten und zweckmäßigsten ausgeglichen.

Nach der, im Obigen gegeben Charakteristik des kindlichen Organismus könnte man veranlaßt werden, den Zustand desselben überhaupt für einen abnorm beschaffenen, gewissermaßen krankhaft leidenden zu halten; allein nichts ist unrichtiger, als diese Ansicht. In Vergleichung mit dem Organismus des Erwachsenen können wir den kindlichen allerdings zart und schwach nennen, allein er ist nichts desto weniger in seiner Art das, was er seyn kann und seyn soll, und der Organismus eines gesunden Kindes entspricht vollkommen dem mit ihm zu verbindenden Begriffe.

Daher hat der kindliche Zustand des menschlichen Organismus auch seine Vortheile, welche zum Theil schon angedeutet worden sind. So können z. B. Kachexien selten andauernd werden, wenn die sie hervorbringenden Ursachen nicht andauernd vorhanden sind, weil wegen des rascheren Stoffwechsels die Substanz des kindlichen Organismus öfter erneuert wird, und manche Dyskrasien (z. B. die venöse) können nur selten zu Stande kommen. So entstehen, wenn sie nicht durch Kontagien und Miasmen hervorgerufen werden, (die akut-exanthematischen), selten essentielle Fieber bei Kindern. Eben so selten sind bei

ihnen, aus den eben angeführten Gründen, idiopathische Neurosen. Zerstörte Gebilde werden vermöge der beschleunigten Reproduktion leichter wiedrr erzeugt, besonders das Knochengewebe und die Haut, Brüche, nämlich Knochenbrüche, heilen schnell und leicht, und bei Verlezzungen aller Art tritt das Reproduktionsvermögen thätig hervor.

So glaube ich im Allgemeinen den Einfluß, den die Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus auf die Krankheiten, welche das kindliche Alter befallen können, angedeutet zu haben, indem ich diese Eigenthümlichkeiten übersichtlich darstellte, und sie als entfernte Kausalmomente der Kinderkrankheiten betrachtete. Sie stellen aber größtentheils nur die prädisponirenden Ursachen der Kinderkrankheiten dar.

Es kommt daher jetzt darauf an, die Schädlichkeiten oder Gelegenheitsursachen anzuführen, welche bei den Krankheiten der Kinder eine wichtige Rolle spielen, und in den Verhältnissen des kindlichen Alters zur Außenwelt begründet sind.

Dabei kommt wiederum die Ernährung zuerst in Betracht, denn in der Unzweckmäßigkeit und Mangelhaftigkeit derselben finden wir am häufigsten die Gelegenheitsursachen der Kinderkrankheiten.

Die natürliche Nahrung des zarten Kindes ist die Milch der Mutter oder einer Amme; daher muß jedes Nahrungsmittel, welches dem Bezeichneten mehr oder weniger unähnlich ist, auch mehr oder weniger nachtheilig auf den kindlichen Organismus einwirken. Dieß gilt sogar von Nahrangsmitteln, welche dem Anscheine nach leichter verdaulich sind, als die Mutter- oder Ammenmilch, wie z. B. die feinen, vegetabilischen Schleime und thierischen Gallerten, die Fleischbrühe. Auch späterhin müssen die gereichten Nahrungsmittel immer noch einige Aehnlichkeit mit der Milch haben, d. h. einfach, mild und mehr

flüssig als fest seyn. Selbst die Beschaffenheit der Mutter- oder Ammenmilch kommt hier in Betracht, da sie nach der Dauer des Säugens eine verschiedene ist, und außerdem durch die Kost, Lebensweise, durch Gemüthsbewegungen der Säugenden mannigfaltig verändert werden kann. Außerdem werden mehlige, sehr substantielle, grobe und fette Nahrungsmittel, eben so sehr erregende, starke Fleischbrühe, gewürzte Speisen oder gar geistige Getränke, (Bier, Wein, Weingeist), stets nachtheilig auf den kindlichen Organismus einwirken.

Eben so wichtig ist die Quantität der gereichten Nahrungsmittel. So werden allerdings die Kinder häufig mit Nahrungsmitteln überfüllt, und das Gegentheil findet wol selten Statt. Ganz junge Kinder werden zwar, im wachen Zustande, hierin vom Instinkt geleitet, und verweigern eine größere Quantität von Nahrung, als ihnen zuträglich ist; sie können eine Magenüberladung erleiden, wenn die Mütter oder die Ammen die üble Gewohnheit haben, sie im Halbschlafe fortsaugen zu lassen.

Bei älteren Kindern ist es schon mehr der Gaumenkitzel, welcher sie verleitet, ein Uebermaaß von Nahrung zu sich zu nehmen, in so fern ihnen weniger einfache Speisen, Kuchen- und Backwerk oder gewisse Lieblingsspeisen dargereicht werden.

Hieran schließt sich auch der so oft gerügte Mißbrauch der Arzneien, besonders der so beliebten Abführmittel, namentlich der unzweckmäßigen, noch mehr der beruhigenden und schlafmachenden. Ich werde in einem eignen Abschnitte die Wirkungen der gebräuchlichen und offizinellen Arzneimittel auf den kindlichen Organismus charakterisiren, und dabei das hier Fehlende zu ergänzen suchen.

Eine sehr häufige Krankheitsursache finden wir bei Kindern ferner in der Temperatur, welcher sie ausgesetzt werden. Zartere und jüngere Kinder müssen in einer,

die Körperwärme um einige Grade übersteigenden, gleichmäßigen Temperatur erhalten werden. Abweichungen davon sind immer nachtheilig. Allzugroße Wärme erzeugt eine große Hautempfindlichkeit und Neigung zu Erkältungen, eine allzugeringe Temperatur stört die gesammte Ernährung und Vegetation, und ein schneller Temperaturwechsel veranlaßt die schwersten Zufälle, vom heftigen Katarrh, von Koliken und Durchfällen, bis zum Lungen- und Kinnbackenkrampf. Daß die Bekleidung hier eine wichtige Rolle spielt, versteht sich von selbst.

Nichts wirkt auf den kindlichen Organismus nachtheiliger, als eine unreine, verdorbne Atmosphäre. Vom Instinkt geleitet, befinden sich die jüngsten Kinder im Freien am besten, verlangen, sobald sie nur im Stande sind, ihren Willen zu erkennen zu geben, in die freie Luft, werden in dieser ruhig und zufrieden, und athmen sie mit sichtbarem Wohlgefallen ein.

In feuchten, dunklen Wohnungen erliegt der kindliche Organismus fast immer; Unreinlichkeit, Feuchtigkeit tödtet mehr Kinder, als irgend eine andre Ursache. Wegen der beschleunigten Reproduktion ist die Hautpflege bei Kindern so höchst wichtig.

Sehr wichtig ist ferner bei Kindern die Bewegung. Es liegt in der Natur der Sache, daß sie im Anfange eine mehr passive seyn müsse, und die Hängewiegen sind ohne Frage eine nützliche Erfindung. Das Umhertragen der Kinder nützt freilich noch mehr, indem dadurch stets die Atmosphäre des Kindes gewechselt wird. Ist das Kind im Stande, sich selbst zu bewegen, so gebe man ihm auf alle Weise Gelegenheit dazu, indem man es so viel als möglich, und so weit dieß ohne Nachtheil geschieht, sich selbst überläßt. Allzugroße Anstrengung der Körperkräfte, z. B. bei Kindern, welche schon in ihrer frühesten Jugend schwere Arbeit übernehmen müssen, ist ebenfalls schädlich.

Die allzufrühe Anstrengung der geistigen Kräfte kommt selbst schon bei zarten Kindern und Säuglingen in Betracht, in so fern diese Kräfte durch allzuaufmerksamen und zärtlichen Umgang mit solchen kleinen Wesen, wozu die allgewaltige Liebe der Eltern oft die Veranlassung giebt, zu einer abnorm beschleunigten Entwickelung herausgefordert werden. In wie fern späterhin Aufregungen der Phantasie, der Sinnesthätigkeiten, besonders aber des Geschlechtstriebes nachtheilig werden, darüber findet der Arzt in einer Unzahl von Schriften Belehrung, und ich bemerke hier nur noch im Allgemeinen, daß die Ausbildung des Gedächtnisses am wenigsten mit Nachtheil verbunden sey.

Von den Entwickelungsperioden des kindlichen Organismus.

Die Entwickelungsperioden des kindlichen Organismus erheischen die größte Aufmerksamkeit des Arztes, denn sie werden oft genug wichtige Krankheitsursachen, oder begründen wenigstens die Diathesen zu mancherlei Krankheiten. Doch muß man hier, wie schon Hufeland, und später Henke und Formey angemerkt haben, nicht vergessen, daß jede Entwickelung von der Naturkraft oder Lebenskraft selbst ihren Ursprung nimmt, daß sie stets mit einer Steigerung und Erhöhung des Reproduktions- und Bildungsprozesses, also mit mehr oder weniger deutlichen Fieberbewegungen, vermehrter Wärme, mit Blut- und Säftekongestionen verbunden ist, welche allerdings ein Uebelbefinden, selbst heftigere Störungen und Perturbationen des Organismus darstellen, doch aber nicht als eigentliche Krankheitserscheinungen betrachtet werden dürfen, und noch weniger den Arzt zu einem positiven, heilkräftigen Eingreifen verleiten sollen. Sie sind weiter nichts, als die Symptome eines aktiven

Naturprozesses, und erfordern nur eine sorgfältige Beobachtung, damit, wenn etwa eins oder das andre dieser Symptome die Norm überschreite, Nachtheile zu bewirken drohe, der Arzt es beschränken, und die davon zu befürchtenden Nachtheile verhüten könne. Dasselbe gilt von Erscheinungen, welche sich zu den verschiedenen Entwickelungsprozessen gesellen, und noch mehr als jene oben erwähnten aktiven Fieberzustände den Anschein wirklicher Krankheiten haben (z. B. Krampf- und Nervenzufälle, Ausleerungen, Durchfälle, Kopf- und Hautausschläge u. d. m.) Auch diese Symptome haben oft eine kritische Natur, gehen von Ausgleichungsbestrebungen der Naturkraft aus, und können höchstens gemildert, geleitet, beschränkt, dürfen aber niemals geradezu gehemmt oder unterdrückt werden.

Allerdings können aber die Entwickelungsprozesse von Krankheiten begleitet werden, welche Wirkungen der Entwickelung sind, und eine vollkommne Ausbildung erlangen; und dieß sind wirkliche Entwickelungskrankheiten. Endlich kompliziren sich aber auch nicht selten aus anderen Ursachen entstandene Krankheiten mit den Entwickelungsprozessen, und diese Komplikationen sind oft eben so schwer richtig zu erkennen und zu würdigen, als ihre Behandlung große Schwierigkeiten darbietet.

1) Der erste Entwickelungsprozeß beginnt alsbald nach der Geburt. Die Resultate desselben sind der Eintritt der Respiration, des kleinen Kreislaufs, der Anfang der Verdauung und Assimilation, der Darmexkretion, der eigentlichen Hautausdünstung und der Sinnesfunktionen.

In so fern nun die beginnende Respiration, und der neu erwachte, kleine Kreislauf leicht auf die eine oder die andre Art gestört werden können, sind Abnormitäten der Respiration, ein unvollkommnes Athmen, Störungen der Cirkulation, Ohnmachten und Asphyxien, Zufälle und Krankheiten, welche sich häufig

zu dieser wichtigen Evolutionsperiode hinzugesellen. Ferner leidet fast noch öfter die ebenfalls neu erwachte Funktion der Verdauungsorgane, und Erbrechen, Durchfall, fehlerhafte Absonderung der Verdauungssäfte, Säurebildung und Verschleimung in den ersten Wegen, Kolikschmerzen und Darmkrämpfe sind die Leiden, welche daraus hervorgehen. Auch die Gelbsucht der Neugebornen scheint mit Störungen der erwachenden Verdauung, und mit der Veränderung der Leberfunktion nach der Geburt in Verbindung zu stehen; was noch mehr von den Schwämmchen (aphthae) der Neugebornen gilt. Die Hautausdünstung, welche ebenfalls in der Art, wie sie nun von statten gehen soll, wahrscheinlich im Fötus nicht bestand, ist jetzt mannigfaltigen Störungen unterworfen, welche sich entweder auf den Darmkanal reflektiren, indem dieser die gestörte Hautausdünstung übernimmt, und so zu Durchfällen, zum Erbrechen und zu Koliken Gelegenheit geben; oder es haben diese Störungen der Hautverrichtung gewiß einen großen Antheil an der Entstehung der Rose und der Zellengewebeverhärtung der Neugebornen.

Was das Erwachen des Nervensystems betrifft, so ist das neugeborne Kind im höchsten Grad nervös, troß seiner zarten und weichen Textur, und obgleich die äußeren Sinne noch fast unthätig und unentwickelt sind. Alles ist schmerzhaft für das junge, zarte Wesen, Alles erschüttert heftig seine Organisation. Unter den Eindrücken, welche am heftigsten auf dasselbe einwirken, steht die Kälte oben an, und kann, besonders in heißen Klimaten, Koliken, Konvulsionen, die heftigsten Krämpfe, den tödtlichen Trismus und Tetanus bewirken. Schon Boerhave hat angemerkt, daß es fast keine Kinderkrankheit ohne Nervensymptome gebe. Der große Kopf, diese ungemein große Erreg-

barkeit der Muskelfaser, diese Empfänglichkeit (impressionabilité) des Nervensystems des Kindes beweisen das wunderbare und ausnehmende Vorherrschen desselben im ersten Lebensalter. Alles empfindet, Alles konspirirt in der Organisation des Kindes, mit einer vollkommneren Synergie, als beim Erwachsenen oder beim Greise. Daraus erklärt sich das innerlich mächtige (intense) fieberhafte Leben des Kindes, das schnelle Wachsthum, die oft wiederkehrende Nothwendigkeit der Nahrung und des Schlafes. Doch ist es weniger das Cerebralsystem, als das System des großen, sympathischen Nerven, in welchem man den Sitz der großen Nerventhätigkeit zu suchen hat. Das Gehirn empfängt kaum flüchtige Eindrücke, bildet noch keine Vorstellungen, und wirkt kaum durch den Willen auf die Bewegungsfähigkeit; ja die Bewegungen des Neugebornen erscheinen fast nur als automatische, oder hängen von der Empfindlichkeit fast eines jeden Organs ab.

Daher sind die ersten natürlichen Impulse des Neugebornen nicht vom Gehirn aus reflektirt, auch nicht das Produkt von Sensationen, erlangt durch die äußeren Sinne, sondern sie gehen vom Instinkt, von jenem inneren Stimulus aus, welcher jedes belebte Wesen erhält, ohne daß es nöthig habe zu denken, zu urtheilen, zu wollen. Es ist der Eindruck der Organe, es ist die Stimme des Körpers (?), welche aus dem Innern der Kinder herausschreit, welche ihn das Suchen der Mutterbrust und das Saugen lehrt, welche das Lamm unterrichtet, wie es die Mutter aus einer großen Heerde herausfinde, und dem Zickelchen die Anleitung giebt, mit der Stirn zu stoßen, als ob es schon Hörner besäße, gleichsam aus einer eingebornen Idee des künftigen Hörnerbesitzes *).

*) S. den Aufsatz im dictionn. des scienc. médical., article Enfance, tome XII. p. 243. p. Virey. (Eine treffliche Arbeit).

2) Den zweiten Entwickelungsprozeß bezeichnet das erste Zahnen; ich sage mit Absicht „bezeichnet" und begleitet, denn er ist eigentlich eine Entwickelungsperiode des ganzen inneren Menschen, besonders aber des höheren Nervensystems und des Gehirns, welche der Dentition zum Grunde liegt. Selbst dem unaufmerksamen Beobachter kann es nicht entgehen, daß während des ersten Zahnens die äußeren Sinne und die Geistesfähigkeiten des Kindes sich entwickeln, daß die Sprachfähigkeit sich zu äußern beginnt, und auch im Verdauungsapparat und Nahrungskanal eine wichtige Veränderung erfolgt, indem das Kind, nach dem Durchbruche einiger Zähne, vermögend ist, andre, als flüssige Nahrung zu ertragen, und selbst einen Trieb nach festen Nahrungsmitteln zeigt, indem es alle, ihm zu Gebote stehenden, harte und feste Körper nach dem Munde führt; was nicht allein aus dem Reize im Zahnfleische zu erklären ist. Offenbar hat auch die erregbare Stimmung des Gehirns, der Reizzustand, worin sich dasselbe befindet, einen sympathischen Einfluß auf die Leber und auf die Gallenabsonderung, denn es wird von nun an eine reizendere, kräftigere Galle abgesondert, und diese vermehrte Gallenabsonderung spielt oft bei Zehrkrankheiten eine wichtige Rolle. Die Dentition giebt also auf verschiedene Weise Gelegenheit zu mancherlei, theils aktiven, kritischen, heilsamen, theils symptomatischen und sekundären Erscheinungen, und begründet auch wichtige Krankheitsdiathesen.

Offenbar findet dabei eine allgemeine Steigerung der Chylifikation, Blutbereitung und Plastizität Statt, welche hier noch deutlicher, als bei jedem anderen Evolutionsprozeß, hervortritt. Daraus entsteht nun in den meisten Fällen eine allgemeine Polychylie, Vollsaftigkeit, welche oft, wenn sie die Norm überschreitet, von der Naturkraft durch Ausleerungen, Durchfälle, Exantheme, (Milchschorf, achores, favus), ausgeglichen wird. Diese Affek-

tionen müssen daher als heilsame und ausgleichende respektirt werden. Ferner entstehen, da es bei dieser Entwickelungsperiode vorzugsweise auf eine vollkommnere Ausbildung des Gehirns abgesehen ist, Kongestionen und mancherlei erethistische Zustände des Gehirns, welche bisweilen ebenfalls durch Kopfausschläge und Diarrhöen ausgeglichen werden. Die beschleunigte Vegetation des Gehirns bildet aber auch die Diathese zu Hirnentzündungen, zum akuten und chronischen Wasserkopf, und zu Nervenaffektionen verschiedener Art.

Aber auch die, mit diesem Prozesse verbundene, örtliche Reizung der Kiefern und der Mundhöhle kommt hier in Betracht. Sind die Zähne dem Durchbruche nahe, so dehnt sich diese Reizung auf die benachbarten Gebilde, auf die Drüsen, besonders aber auf die Schleimhaut aus, und wird durch diese noch weiter verbreitet, so daß gastrische und katarrhalische Symptome sehr oft hervortreten. Auch ist der Schmerz, den der Zahndurchbruch veranlaßt, als Nervenreiz in Anschlag zu bringen.

In so fern in dieser Entwickelungsperiode die gesammte Vegetation und Reproduktion gesteigert wird, begründet sie auch die Diathesen oder entwickelt die Anlagen zu mancherlei Vegetations- und Reproduktionskrankheiten, z. B. zur Rhachitis, zu den Skrofeln, zu Abzehrungen und Atrophien.

3) Die zweite Dentition oder das Schichten, Wechseln der Zähne kann man ebenfalls als eine Entwickelungsperiode des kindlichen Alters betrachten, welche sich besonders auf das Gehirn bezieht. Doch ist sie selten mit beträchtlichen Störungen verbunden, und veranlaßt nur bei schwächlichen Kindern Krankheitserscheinungen. Oft habe ich indessen beobachtet, daß Kinder, welche bisher kränklich waren, nach dem Wechsel der Zähne gesunder wurden: daß die Rhachitis sich um diese Zeit verschlimmerte, die

Skrofelkrankheit hingegen Remissionen machte, oder gar aufhörte.

Von den Krankheiten der Kinder überhaupt.

Außer den eigentlichen Kinderkrankheiten, welche, wie ich bereits oben bemerkt habe, theils in der Konstitution, theils in den Entwickelungsperioden des kindlichen Organismus gegründet sind, können Kinder aber auch von denjenigen Krankheiten befallen werden, welche eben so gut bei Erwachsenen vorkommen. Doch werden nicht nur diese Krankheiten im kindlichen Organismus eigenthümlich modifizirt, sondern es giebt auch Krankheiten der Erwachsenen, welche nur selten oder gar nicht jüngere Kinder befallen.

Was zunächst die Fieber betrifft, so kommen hypersthenische, arterielle Fieber allerdings bei Kindern nicht selten vor, erreichen jedoch nur in den wenigsten Fällen eine solche Höhe, daß eine streng antiphlogistische Behandlung nöthig wäre. Die Reizfieber gehen meistens vom Nahrungskanal aus, und erscheinen als Saburralfieber, Wurmfieber. Die venösen Fieber werden höchst selten beim Kinde beobachtet, und selbst das epidemisch-herrschende, venös-gallichte oder gastrische Fieber verschont in der Regel Kinder unter sieben Jahren. Dasselbe gilt von dem atrabilarischen Fieber, welches wol nur höchst selten bei Kindern beobachtet worden ist. Desto häufiger werden aber Kinder von dem hektischen Schleimfieber befallen, welches meistens mit Wurmkrankheit komplizirt ist.

Die typhösen Fieber, der ansteckende Typhus, die Pest, das gelbe Fieber, der Abdominaltyphus pflegen in der Regel jüngere Kinder nicht zu befallen, eben so wenig die epidemischen, primären Faulfieber. Die eigentlichen Nervenfieber kommen bei Kindern unter sechs

bis sieben Jahren nur höchst selten vor, am seltensten das erethistische und versatile. Doch beobachtete ich bei einem fünfjährigen Knaben eine einfache nervosa torpida, welche sogar die Anwendung der Arnika erheischte, und erst durch dieses Mittel geheilt ward. Die essentiellen Fieber, welche die akuten Exantheme begleiten, nehmen indessen bei Kindern, wenn es der Genius der Epidemie so mit sich bringt, oder wenn der Verlauf der akuten Exantheme gestört wird, leicht einen nervösen Charakter an.

Wechselfieber sind bei Kindern nicht selten. In den meisten von mir beobachteten Fällen waren sie einfach, reine Neurosen, doch mögen sie auch oft mit einem Saburral- oder Verschleimungszustande komplizirt seyn. Viertägige Wechselfieber habe ich bei Kindern nicht gesehen, wol aber ein- und dreitägige, selbst bei den jüngsten Säuglingen.

Katarrhalische Fieber sind bei Kindern sehr gewöhnlich, aber eigentlich rheumatische habe ich niemals bei Kindern unter fünf Jahren beobachtet. Daß hektische und Zehrfieber oft im kindlichen Alter vorkommen, versteht sich von selbst.

Entzündungen und entzündliche Affektionen sind bei Kindern weit häufiger, als man es bisher zu glauben geneigt war. Am häufigsten befallen sie die Schleim- und serösen Häute, (Bronchitis, Kroup, Hirnhöhlenentzündung), und haben meistens einen weniger rein arteriellen, als vegetativen, exsudativen Charakter. Chronische Entzündungen kommen am öftersten im Unterleibe, besonders im Mesenterium vor. Auch ist die Peritonäitis nicht selten.

Daß die akuten Exantheme den Namen der eigentlichen Kinderkrankheiten verdienen, ist bereits früher angemerkt worden. Dahin gehören nun die Blattern, die falschen Blattern, die Masern, die Rötheln, der Scharlachausschlag. Die Frieseln, Petechien kommen als

primäre Krankheiten selten bei Kindern vor, desto häufiger die Schwämmchen (aphthae). Auch der Pemphigus gehört zu den Kinderkrankheiten. Chronische Exantheme, besonders Flechten, sind ebenfalls häufig bei Kindern beobachtet worden, selten aber eigentliche Hautkrankheiten, z. B. der Aussatz.

In demselben Grade, als Katarrhe häufig bei Kindern vorkommen, sind ausgebildete Rheumatismen selten bei ihnen. Die katarrhalischen Affektionen pflegen vorzugsweise die Respirationsorgane und den Nahrungskanal zu befallen. Die Gicht ist den Kindern durchaus fremd. Die Ruhr, besonders wenn sie epidemisch herrscht, dehnt sich oft auch auf die Kinder aus.

Blutflüsse sind bei Kindern nicht selten, besonders das Nasenbluten, der Magen- und Darmblutfluß. Der Bluthusten kommt dagegen äußerst selten vor.

Daß eine besondere Spezies der Gelbsucht zu den Kinderkrankheiten gehört, habe ich bereits bemerkt. Von ihr wird in der Folge ausführlich gehandelt werden.

Wassersuchten sind bei Kindern sehr häufig, besonders die entzündlichen und erethistischen. Die atonischen und kolliquativen erscheinen sekundär nach anderen Krankheiten, besonders nach Hektiken und Atrophien. Die Kopfwassersucht, die Wassersucht des Rückenmarks (spina bifida) und des Saamenstranges (hydrocele) sind nicht selten angeboren.

Pneumatosen kommen auch bei Kindern vor, doch sind sie selten permanent.

Der Skorbut ist eine gar nicht seltene Krankheit der Kinder, und hat meistens eine sehr schlimme Bedeutung.

Die Skrofelkrankheit, die Rhachitis sind recht eigentlich Kinderkrankheiten, ja man zählt sie mit Recht zu den Entwickelungskrankheiten des kindlichen Alters.

Die Syphilis kommt leider auch bei Kindern vor, und wird bei Neugebornen oft tödtlich.

Wurmkrankheiten, den Bandwurm ausgenommen, gehören ebenfalls fast ausschließlich dem kindlichen Alter an.

Unter den Zehrkrankheiten sind es die Atrophien, die Hektiken, die Profusionsschwindsuchten, und unter diesen die Mesenterialatrophie, die Schleimhektik, auch bisweilen die Nervenabzehrung, welche im kindlichen Alter vorkommen. Sehr selten sind, bei Kindern, die Aftergewebeschwindsuchten, z. B. die tuberkulöse Lungenschwindsucht. Diejenige Art der Schwindsucht, wovon die Kinder nach den Masern, nach dem Millarschen Asthma, nach dem Keuchhusten befallen werden, ist gewöhnlich eine pituitöse.

Der eigentliche Skirrhus und das Karzinom sind bei Kindern wol nur höchst selten beobachtet worden.

Die Erweichung der natürlichen Gewebe ist eine nicht ungewöhnliche Krankheit der Kinder, obgleich dieß eigentlich nur vom Wasserkrebs und von der Magengrund- und Darmerweichung gilt.

Unter den Nervenkrankheiten sind die Hypochondrie und Hysterie, die Geistes- und Gemüthskrankheiten, den Blödsinn und die Fatuität ausgenommen, den Kindern fremd. Dagegen kommen der Veitstanz, die Eklampsie und Epilepsie, der Trismus und Tetanus, die Ohnmachten (wenn man sie zu den Nervenkrankheiten zählen will), Asphyxien, die Lähmungen, allerdings bei Kindern vor; nur ist die blutige Apoplexie eine seltene Krankheit der Kinder. Die Starrsucht und Ekstasis hat man bei Kindern, welche sich der Pubertät nähern, beobachtet. Der kontagiösen Wasserscheu sind leider die unschuldigen Kinder eben so gut unterworfen, als Erwachsene, und es gehört wol zu den

schwierigsten Aufgaben des fühlenden Arztes, ein Kind an dieser entsetzlichen Krankheit sterben zu sehen.

Von der Diagnose der Kinderkrankheiten im Allgemeinen.

Bei Kindern, welche sich noch nicht verständlich machen können, besonders bei Säuglingen, hat die Erforschung ihrer Krankheiten, wie leicht einzusehen ist, große Schwierigkeiten. Der Arzt muß sich hier auf diejenigen Zeichen beschränken, welche er aus dem äußeren Ansehen (habitus), aus der sinnlich wahrnehmbaren Beschaffenheit der organischen Textur, aus der Temperatur, und aus dem Hergange der Funktionen des Organismus entnehmen kann. Auch muß er zu erforschen suchen, was etwa Mütter, (sie beobachten ja am scharfsinnigsten), Ammen, Wärterinnen an dem kranken Kinde wahrgenommen haben. Eine besondere Aufmerksamkeit muß er ferner auf die Lebensgeschichte des Kindes, und auf die eingewirkt habenden Schädlichkeiten richten.

Das äußere Aussehen, der habitus, gewährt dem Arzte mit geübtem, praktischen Blicke die wichtigsten Aufschlüsse. Gesunde Kinder zeichnen sich durch einen lebendigen Inkarnat, durch einen kräftigen Lebensturgor, durch eine gewisse Füllung und Abrundung der Körperform aus. Am schnellsten verschwindet diese Fülle und Rundung bei der Rhachitis und bei den Zehrkrankheiten der Kinder, und sie bekommen bei diesen Krankheiten ein wahrhaft alterndes Aussehen. Die verschiedenen Kachexien, denen die Kinder unterworfen sind, sprechen sich durch die Färbung der Haut, besonders im Gesicht aus. Bei der Skrofelkrankheit haben sie im Anfange oft ein florides Aussehen, und eine zarte, schöne Wangenröthe, welche späterhin in Blässe und Gedunsenheit übergeht. Bei der Gelbsucht ist das Gesicht an-

fänglich wachsbleich, bekommt aber nachher eine gelbliche Färbung. Die Haut des Kindes zeigt im gesunden Zustande eine zarte Weichheit und Turgeszenz, überzieht nur leicht und locker die von ihr bekleideten Theile, und fühlt sich sammetartig an. Bei gewissen Krankheiten, besonders bei Atrophien und bei der Rhachitis, wird sie gespannt und dünn, pergamentartig, bekommt eine unreine Farbe, und es erzeugen sich die sogenannten Mitesser (comedones) in derselben.

Auch auf die Form des Gesichts kommt Vieles an. Bei der Skrofelkrankheit hat das Gesicht nicht selten eine gleichsam viereckige Form, und die Oberlippe ist meistens dick, hervorragend, aufgequollen. Bei der Rhachitis wird die Nase spitz, die Wangen fallen ein, beim Lächeln entstehen scharfe Falten um den Mund, die Stirn wird fein gerunzelt. Dasselbe gilt von Atrophien.

Der Blick und die Beschaffenheit des Auges kommen ebenfalls in Betracht. Bei entzündlichen Krankheiten, selbst des Gehirns, pflegt selten ein feuriger, funkelnder Blick beobachtet zu werden, so wie auch nur selten lebhafte Delirien hervortreten. Dagegen haben entzündliche Reizungen des Gehirns einen sehr bestimmten Einfluß auf die Pupille, welche dadurch verengt wird. Diese Verengerung ist meistens mit Photophobie verbunden. Druck auf das Gehirn bewirkt eine Erweiterung derselben, z. B. im zweiten Stadium der Hirnwassersucht. Doch findet man auch bei der Skrofelkrankheit, bei Krämpfen und bei der Wurmkrankheit eine erweiterte Pupille.

Eine stark hervorragende Stirn, und breite, ebenfalls hervorragende Schläfen bezeichnen den Wasserkopf, aber auch die Skrofeldiathese.

Die Physiognomie giebt oft wichtige Aufschlüsse. Ein geistreiches Gesicht, klare, kluge Augen sieht man oft bei schwächlichen, atrophischen, skrofulösen, rhachitischen Kindern. Einen eigenthümlichen Ausdruck von Scheu

und Besorgniß bekommt das Gesicht der Kinder bei entzündlichen und brandigen Affektionen, namentlich der Unterleibsorgane, bei der Magengrunderweichung.

Was die Verrichtungen des kindlichen Organismus betrifft, so gewähren sie und ihre Abweichungen vom gesunden Zustande eine große Anzahl wichtiger Zeichen. Am wichtigsten sind die Störungen der Verdauung und Darmexkretion. Der Appetit, die Neigung, Nahrung zu sich zu nehmen, wird bei zarteren und jüngeren Kindern nur in schwereren Krankheiten gänzlich aufgehoben, daher ist dieser Umstand wol immer ein schlimmes Zeichen, wenn nicht etwa örtliche Leiden der Mundhöhle oder der Deglutitionsorgane dem Kinde das Saugen oder den Genuß von Nahrungsmitteln beschwerlich oder schmerzhaft machen. Die Eßlust kann aber auch bei sehr bösen Krankheiten, z. B. bei den Abzehrungen, bei der Rhachitis und Skrofelkrankheit, vermehrt seyn, und ist dann in den meisten Fällen besonders auf Brod, Kartoffeln und andere mehlige Nahrungsmittel gerichtet. Sehr häufig entwickelt sich bei Kindern eine Säure in den ersten Wegen, welche sich durch Erbrechen und Leibschmerzen zu erkennen giebt, und stets eine verletzte Verdauung bezeichnet. Das Erbrechen erfolgt bei Kindern meistens ungemein leicht, und hat an und für sich eben keine schlimme Bedeutung, kann aber auch das Kennzeichen einer ungemein schlechten Verdauung, der Wurmkrankheit und, wenn es anhaltend wird, der Magengrunderweichung seyn. Jedes anhaltende Erbrechen ist daher schlimm, um so mehr, wenn dadurch die Milch oder andre Nahrungsmittel unverändert ausgeleert werden. Bluterbrechen bemerkt man nicht selten bei Neugebornen, wenn sie in der Geburt einen starken Druck erlitten haben, und dann ist es sehr bös. Es kann aber auch von wunden, blutenden Brustwarzen entstehen, wenn die Kinder beim Saugen Blut verschlucken, und ist auch unter diesen Umständen zu fürchten, denn

das verschluckte Blut erregt nicht selten eine wirkliche Magenblutung. Gallichtes Erbrechen deutet bei Kindern fast immer auf eine heftige Gehirnreizung, das schleimige Erbrechen ist dagegen oft heilsam. Ein Erbrechen, welches entsteht, wenn man die Kinder aus einer horizontalen in eine aufrechte Stellung bringt, wenn man sie aufnimmt, geht fast immer von Hirnreizung aus. Diese veranlaßt auch, daß Kinder in aufrechter Stellung genossene Nahrungsmittel und Getränke wieder ausbrechen. Wenn bei akuten Krankheiten Würmer ausgebrochen werden, so ist immer große Gefahr vorhanden, es müßten denn die Symptome nach der Ausleerung der Würmer nachlassen.

Durchfall kommt bei Kindern sehr häufig vor. Bei Verdauungsbeschwerden, bei der Dentition ist er oft heilsam. Haben die Darmausleerungen eine grüne Farbe, eine gehackte, dem Spinat ähnliche Beschaffenheit, einen sauren oder sehr üblen Geruch, so deuten sie auf eine gestörte Verdauung. Sehr wässrige Diarrhöen sind immer schlimm. Eine blutige Darmausleerung, wobei oft reines rothes Blut abgeht, habe ich oft bei zahnenden Kindern, auch in der zweiten Dentitionsperiode beobachtet, und niemals Nachtheil, sondern oft große Erleichterung davon gesehen. Geht aber ein dunkles, schwarzes Blut ab, so hat in den meisten Fällen eine Magenblutung Statt gefunden. Eine eitrige Diarrhöe beobachtet man bei der Mesenterial- und Darmschwindsucht. Stuhlzwang (tenesmus) begleitet die Ruhr bei Kindern, geht aber auch oft von Askariden aus. Brechdurchfall ist bei Kindern eine höchst gefährliche Affektion, und bezeichnet eine heftige entzündliche oder krampfhafte Reizung des Nahrungskanals. Träge Leibesöffnung beobachtet man nicht selten bei Kindern, welche übrigens eine kräftige Verdauung haben. Sie kann indessen in der Regel leicht beseitigt werden.

Flatulenz begleitet sehr oft die Darmaffektionen der Kinder. Sie ist beim gemeinen Manne unter dem Namen Herzgespann bekannt, und wird, auf eine ungeschickte und nachtheilige Weise, von Kindsfrauen und alten Weibern durch Drücken und Streichen des Unterleibes vertrieben. Ich habe bei Kindern oft heftige Blähkoliken beobachtet.

Die Zeichen aus dem Blutumlaufe sind bei Kindern, besonders bei den jüngeren, sehr unvollkommen; doch nicht in dem Grade, als man dieß gewöhnlich glaubt. Wegen der natürlichen, großen Frequenz des Pulses ist es allerdings nicht leicht, die krankhaften Veränderungen desselben zu unterscheiden; indessen erkennt der geübte Untersucher doch den entzündlich-harten, den krampfhaft-gespannten, den vollen und leeren, den starken und schwachen Puls. Was die Frequenz betrifft, so haben neugeborne Kinder einen Puls von 120 bis 130, Kinder von zwei bis vier Jahren von 90 bis 100 Schlägen in der Minute. Ich bin aber oft im Stande gewesen, bei fiebernden Kindern bis zu zweihundert Schläge zu zählen. Einen aussetzenden Puls habe ich nur bei Kindern beobachtet, welche an Herzaffektionen litten.

Weit wichtiger sind bei Kindern die Zeichen aus dem Athemholen. Aus der Frequenz der Athemzüge erkennt man am sichersten den Fieberzustand der Kinder. Uebertrifft die Frequenz der Respiration verhältnißmäßig die Anzahl der Pulsschläge (auf fünf Pulsschläge, oder auf vier, eine Respiration gerechnet), so kann man überzeugt seyn, daß man es mit einem Leiden der Respirationsorgane zu thun habe, um so mehr, wenn der Athem zugleich schnell, abgestoßen, röchelnd, rasselnd oder seufzend, stöhnend ist. Rhachitische und skrofulöse Kinder athmen gewöhnlich schneller und häufiger, werden auch bei Körperanstrengungen kurzathmig.

Die Dyspnöe oder den kurzen, beschränkten Athem erkennt man bei Säuglingen an dem kurz abgestoßenen Geschrei, und daran, daß sie beim Saugen oft absetzen müssen. Der Husten hat bei Kindern dieselbe, semiotische Bedeutung, als bei Erwachsenen. Beim Kroup, beim Millarschen Asthma, nimmt er einen eigenthümlichen Ton an; bei der Bronchitis ist er keuchend und rasselnd. Eine auffallende Unregelmäßigkeit und ein Aussetzen des Athems habe ich oft beim akuten und chronischen Wasserkopf beobachtet.

Die Stimme giebt bei Kindern wichtige Kennzeichen. Daß sie bei Krankheiten der Luftwege, besonders des Kehlkopfs, verändert wird, versteht sich von selbst. Kräftige und gesunde Kinder schreien mit heller und durchdringender Stimme; bei Schwächlichen, Atrophischen, Rhachitischen wird sie dünn und schwach, oder artet in einen matten, weinerlichen Klageton aus. Auffallend ist das gellende, fremdartige Aufschreien bei der hydrocephalischen Hirnentzündung und beim Wasserkopf. Es pflegt im Schlafe zu erfolgen. Eine völlige Stimmlosigkeit beobachtete ich bei einem vierjährigen Knaben, bei welchem ein gewiß heilsames Nasenbluten durch adstringirende Mittel unterdrückt worden war. Als es sich wiederum einstellte, kehrte auch die Stimme zurück.

Der Schlucken, Schluchsen (singultus), kommt bei Kindern, besonders bei Säuglingen, sehr häufig vor, und scheint sogar zur Beförderung ihrer Verdauung beizutragen. Wenigstens ist er selten ein schlimmes Zeichen Bei Magenüberladung endigt er mit Erbrechen.

Wenn kleine Kinder im Schlafe lächeln, so pflegen sie gewöhnlich Leibschmerzen zu haben, und erwachen dann bald mit Weinen oder Geschrei. Bei einem, an Wurmbeschwerden leidenden Kinde beobachtete ich oft ein heftiges, unwillkührliches Lachen mit cynischem Mundwinkelkrampfe.

Das Weinen ist bei Kindern sehr häufig, und man kann es an und für sich schwer deuten. Kinder weinen oft stundenlang aus unbedeutenden Ursachen; doch bemerkt man einen eigentlichen Thränenerguß selten vor der sechsten Lebenswoche.

Der Schlaf gehört dem kindlichen Alter vorzugsweise an. Säuglinge schlafen sehr viel, und wenn dieß nicht geschieht, so sind sie entweder krank, oder stehen im Begriff, es zu werden. Kinder, welche wenig und nur unterbrochen schlafen, pflegen schwer zu zahnen, und sind der Hirnentzündung unterworfen, oder einer geistigen Frühreife, die selten ohne üble Folgen bleibt. Doch kommt es hier auf die Konstitution und auf das Temperament an. Ein krankhafter Schlaf (sopor) kommt bei Gehirnaffektionen vor, und ist immer ein sehr schlimmes Zeichen. Er unterscheidet sich dadurch vom gesunden Schlafe, daß die Kinder nur mit Mühe, oder gar nicht daraus erweckt werden können. Man sieht diesen Sopor besonders im zweiten Stadium der Hirnhöhlenwassersucht. Kinder, welche zur Hirnentzündung geneigt sind, oder an Würmern leiden, pflegen mit halbgeschlossenen Augen zu schlafen. Dieses Symptom ist aber auch oft ein Zeichen großer Schwäche.

Was die Zeichen aus den Aussonderungen betrifft, so ist von der Darmexkretion bereits oben gehandelt worden. Nicht unwichtige Zeichen giebt aber bei Kindern auch der Urin, sowol in quantitativer als in qualitativer Beziehung. Kinder, welche an der Mutter- oder Ammenbrust reichlich genährt werden, lassen oft und viel Urin. Ein sparsamer Urin wird bei Mangel an Nahrung, auch bei Atrophien beobachtet. Der Urin ist sehr gesättigt, und färbt die Windeln bei fieberhaften Krankheiten, Entzündungen, bei Verdauungsstörungen und Atrophien. Bei dem akuten oder chronischen Wasserkopf hat der Urin oft einen strengen Geruch, dem des Katzenurins ähnlich;

auch bemerkt man, wenn man ihn auffangen kann, kleine, der Boraxsäure ähnliche Krystalle darin. Bei der Rhachitis setzt der Urin reichlich ein weißes Sediment ab, aus phosphorsaurem Kalk bestehend. Bei Wurmkrankheiten ist der Urin bisweilen milchig (urina chylosa).

Kinder schwitzen in der Regel um so mehr, je jünger sie sind. Gänzliche Abwesenheit des Schweißes ist immer ein schlimmes Zeichen.

Im letzten Stadium der Hirnentzündung und des Wasserkopfs werden die Kinder oft von einem, überaus reichlichen, warmen Schweiße bedeckt, welcher besonders am Kopfe und in dem sehr gerötheten Gesicht hervortritt, und, da zugleich die Pulse nun voller und frequenter werden, das Kind ruhig und blühend zu schlafen scheint, den unerfahrnen Arzt wol täuschen kann. Dieser eben beschriebene Zustand ist aber immer tödtlich. Die Kinder sind aus dem scheinbar naturgemäßen Schlummer nicht zu erwecken, knirschen von Zeit zu Zeit mit den Zähnen, und sterben, nachdem der Schweiß ungemein reichlich geworden ist, meistens plötzlich apoplektisch, oder unter Konvulsionen. Zu den Zehrkrankheiten gesellen sich auch bei Kindern symptomatische und kolliquative Schweiße.

Vom Lungenauswurfe kann bei kleineren Kindern nicht die Rede seyn, da sie denselben stets niederschlucken, und sich so oft den Magen mit Schleim überladen, welchen die Natur später durch Erbrechen oder durch die Darmexkretion fortzuschaffen pflegt.

Eine vermehrte Speichelabsonderung nimmt man bei zahnenden Kindern wahr, und hält sie mit Recht für eine günstige, den Zahnungsprozeß erleichternde Ausleerung. Außerdem begleitet eine Art Speichelfluß die Schwämmchen (aphthae), die Wurmkrankheit, die bösartigen Blattern, den Skorbut.

Was nun die Diagnose der wichtigeren, allgemeineren Krankheitszustände betrifft, so muß diese,

da das Kind sich über seine Empfindungen nicht auszu=
drücken versteht, aus den oben angeführten Kennzeichen
entnommen werden.

Den Fieberzustand des Kindes erkennt man an
der erhöhten Wärme, oder, beim Wechselfieber, an dem
Temperaturwechsel. Im Fieberfroste pflegen die Kleinen
zu schlummern, und sehr bleich, verfallen auszusehen, auch
wol von leichten, konvulsivischen Affektionen befallen zu
werden, und häufig zu trinken. Im Anfange der Hitze
sind sie sehr unruhig. Das sicherste Kennzeichen des Fie=
bers ist aber die beschleunigte Respiration; die Verminde=
rung der Urinsekretion während der Fieberhitze ist ebenfalls
ein bestätigendes Zeichen, und meistens pflegt auch der
Urin gesättigter zu seyn, und die Windeln zu färben.

Der allgemeine Krampfzustand giebt sich bei
Kindern nicht blos durch äußere, konvulsivische Bewegun=
gen, Verdrehen und Verkehren der Augen, Schlafen mit
halboffnen Augen, Zähnknirschen, Aufschrecken und Auf=
schreien im Schlafe, sondern auch durch eine eigenthüm=
liche Anspannung der Haut im Gesicht, besonders an der
Stirn, durch ein, dem Lächeln ähnliches Verziehen der
Mundwinkel, durch blaue Ringe um die Augen und durch
eine entfärbte, zugespitzte Nase zu erkennen.

Allgemeine Schwäche der Kinder erkennt man
zunächst an der Unvollkommenheit und Schwäche ihrer
willkührlichen Bewegungen, an der öfteren Unterbrechung
des Saugegeschäfts wegen Ermüdung und an dem schwa=
chen Saugen überhaupt, an dem schwachen und heiseren
oder matten Geschrei, an der schlechten Haltung und dem
Zusammensinken der Kinder, wenn sie aufgerichtet getra=
gen, oder aufgerichtet gesetzt werden, an der Welkheit und
Schlaffheit der Haut und der Muskeln, an dem matten
und trägen Blicke, an der auffallenden Neigung zum
Schlafe, an der bleichen Farbe der Oberfläche, besonders
des Gesichts.

Von der Wirkung der Heil- und Arzneimittel auf den kindlichen Organismus.

Die Wirkungen der gebräuchlichen Heil- und Arzneimittel auf den kindlichen Organismus sind zwar von denen, welche diese Mittel auf den Organismus Erwachsener ausüben, nicht wesentlich verschieden, aber sie werden doch durch die Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus verschiedentlich modifizirt. Außerdem erheischt auch die Anwendung derselben bei Kindern so manche Vorsichtsmaaßregeln und Rücksichten, daß Bemerkungen über diesen Gegenstand hier gewiß nicht am unrechten Orte stehen.

Im Allgemeinen verbietet die Zartheit und Schwäche, die große Empfänglichkeit, Empfindlichkeit und Reizbarkeit des Organismus, besonders im zarteren, kindlichen Alter, jeden heftigen Eingriff und jedes drastische, oder auch nur allzu positive Verfahren, sey es nun ein schwächendes, oder ein erregendes, reizendes, stärkendes.

In den meisten Fällen von Kinderkrankheiten dient eine milde, temperirende, gelind ausleerende, demulzirende, besänftigende, erweichende oder mäßig tonisirende Heilmethode.

Am besten wird sich das hier Bemerkenswerthe bei der Angabe der Hauptklassen der Heil- und Arzneimittel anführen lassen.

a) Unter den schwächenden, die Vitalität überhaupt vermindernden Mitteln kommen zunächst die Blutentziehungen in Betracht. Diese wirksamen Mittel entsprechen allerdings unter mancherlei Umständen den Krankheiten der Kinder, erheischen aber auch bei ihrer Anwendung eine große Vorsicht.

Der Aderlaß (venaesectio) kann wol nicht füglich bei Kindern unter vier Jahren angewendet werden; bei solchen aber, welche dieses Alter überschritten haben, sind

mir selbst Fälle vorgekommen (z. B. überaus heftige Pneumonien), wobei ich nicht umhin konnte, am Arme einen Aderlaß von anderthalb bis fünf Unzen zu veranstalten. Der Erfolg übertraf meine Erwartungen. Es versteht sich von selbst, daß hier das Meiste auf das individuelle Maaß der Kräfte, und auf die Konstitution ankommt.

Bei jüngeren Kindern müssen Blutegel und blutige Schropfköpfe den Aderlaß ersetzen.

Ueberhaupt muß man bei der Anwendung der Blutentziehungen bei Kindern erwägen, daß ein übermäßiger Blutverlust oft unerwartet eine Prostration der Kräfte veranlaßt, aus welcher die Kleinen nachher kaum errettet werden können. Bei Neugebornen veranlassen oft schon einige Blutegel eine wahre Ohnmacht. Wenn eine übermäßige Blutentziehung bei Kindern auch nicht immer momentan jene Nachtheile bewirkt, so giebt sie doch oft zu ödematösen Anschwellungen und wassersüchtigen Affektionen Gelegenheit, oder verlängert wenigstens ungemein das Genesungsstadium.

Eine besondere Rücksicht erheischt die Nachblutung nach der Anwendung der Blutegel bei kleineren Kindern. Es fehlt nicht an Beispielen einer dadurch veranlaßten, wirklichen Verblutung. Um diesen Nachtheil zu verhüten, lasse man die Kinder so lange sorgfältig beobachten, bis die Nachblutung vollkommen gehemmt ist; man lege die Blutegel wo möglich an solche Stellen, welche wegen unterliegender, knochiger Gebilde eine Kompression der Bißwunden zulassen. Das Auflegen von Leinwandzunder, Feuerschwamm, das Aufstreuen von arabischem Gummi, oder von Kolophonium, welches nachher mit Weingeist befeuchtet wird, ja selbst das Betupfen mit Höllenstein, stillen nicht immer sicher die Nachblutung. Man hat vorgeschlagen, eine feine Nähnadel durch die Bißstelle zu bringen, und diese dann mit einem Faden in Form einer 8 zu umwinden. Dieses Verfahren ist aber eine wahre

Karnifizion, und hilft auch nicht immer. Wo kein anhaltender Druck mit dem Finger angebracht werden kann, wo keine fest aufliegende Kompressen anzuwenden sind, da hat mir das Einbringen und Eindrücken kleiner, aus einigen Charpiefäden mit den Fingern zusammengedrehter Wieken in die kleinen Bißwunden noch das Meiste geleistet.

Der Salpeter ist für zartere Kinder im Ganzen ein allzurohes Mittel. Er verletzt sehr leicht die Verdauungsorgane, und hält bei Krankheiten, welche sich durch die Haut entscheiden, z. B. bei akuten Exanthemen, diese Krise zurück. Man wähle daher statt seiner das, frisch mit Zitronensaft, Essig gesättigte, oder das weinsteinsaure Kali, die zitronensaure Magnesie u. d. m. Noch weniger entspricht das schwefelsaure Kali den Verdauungskräften der Kinder. Dasselbe gilt von der Weinsteinsäure, vom Weinstein und selbst vom Boraxweinstein. Ueberhaupt sind die vegetabilischen, auch die gegohrnen Säuren, bei Kindern zu vermeiden. Dagegen finden das salpetersaure (nitrum flammans) und das essigsaure Ammonium desto häufiger bei Kindern ihre Anwendung. Essigklystiere, mit einem schleimigen Zusatze (bei Kindern unter einem Jahre etwa einen mäßigen Eßlöffel auf das Klystier gerechnet), sind treffliche, ableitende Mittel bei entzündlichen Affektionen des Kopfes und der Hals- und Brustorgane.

Die Kälte (kalte Umschläge, Begießungen) findet besonders bei den entzündlichen Affektionen des Kopfes und Gehirns ihre Stelle, in so fern diesen Affektionen eine abnorm beschleunigte Vegetation des Gehirns zum Grunde liegt, welcher die Kälte, wie überhaupt aller Vegetation, entgegenwirkt. Ueberhaupt muß bei Kindern der Kopf kalt gehalten werden. Die übrigen Theile des kindlichen Körpers eignen sich wol nur unter sehr seltenen Umständen zur äußerlichen Anwendung der Kälte; doch

muß ich hier den Nutzen der kalten Waschungen und Begießungen bei Scharlachfieber mit heftiger Hautentzündung in Anschlag bringen.

b) Die erschlaffenden und demulzirenden, erweichenden Mittel sagen in vielen Fällen dem kindlichen Organismus am meisten zu, sowol wenn sie innerlich, als äußerlich angewendet werden. Innerlich beseitigen die milden Oele und Schleime mancherlei, von Reizung des Nahrungskanals und der Schleimhaut überhaupt ausgehende Zufälle, dehnen aber ihre abspannenden und besänftigenden Wirkungen auch weiter über die irritable Faser und das Nervensystem aus. Zum äußerlichen Gebrauche empfiehlt sich besonders der Quittenschleim. Hierher gehören auch die nährenden schleim- und mehlartigen Mittel, das Arrowroot, die Salepwurzel (welche aber schon gute Verdauungskräfte voraussetzt), der Sago u. d. m., und endlich die, dem kindlichen Organismus so durchaus zuträgliche Milch, die Gallerte, die zuckerartigen Mittel.

c) Die sogenannten auflösenden Mittel, d. h. diejenigen, welche im Allgemeinen die Sekretionen, besonders im Nahrungskanal, und die Thätigkeit der resorbirenden Gefäße und Drüsen befördern, der abnormen Neigung der organischen Substanz zum Gerinnen und Festwerden widerstehen, selbst Geronnenes und Festgewordenes wieder verflüssigen, müssen bei den Krankheiten der Kinder, welche sich so oft auf die eben genannten Kausalmomente, auf eine abnorm erhöhte Plastizität und Neigung zur Gerinnung, und auf Ueberfüllung und Unthätigkeit des resorbirenden Apparats zurückführen lassen, fast am häufigsten angezeigt seyn.

Die milderen auflösenden Salze, das essigsaure, weinsteinsaure Kali, der Salmiak, entspechen besonders den so häufigen Leiden der Schleimhäute; noch nützlicher werden die absorbirenden Erden und Salze, in

so fern eine vorherrschende Säurebildung im kindlichen Organismus nicht nur in den ersten Wegen, sondern auch in der gesammten Krasis häufig genug als wichtiges Krankheitsmoment beobachtet wird. Die Alkalien sind um so wirksamer, da sie zugleich als reizende und die Resorption bethätigende, die abnorme Plastizität beseitigende Mittel tief in den Vegetationsprozeß eingreifen. Auch kommt ihre krampfstillende Wirkung hier in Betracht. Seltener findet der Schwefel bei jüngeren Kindern seine Anwendung, denn es bedarf doch nur in seltenen Fällen seiner belebenden und bethätigenden Einwirkung auf die Kapillarendigungen des arteriellen Systems. Die Schwefelalkalien sind zwar von Einigen als wirksame Mittel gegen die plastischen und exsudativen Entzündungen des kindlichen Organismus, z. B. gegen den Kroup, empfohlen worden, allein theils erfolgt diese ihre Wirkung nicht rasch genug, theils affiziren sie allzufeindlich die ersten Wege, und die gesammte Krasis und Vegetation.

Das wirksamste aller Mittel in Kinderkrankheiten ist ohne Zweifel das Quecksilber, nämlich die mildere Art seiner Präparate. Unter ihnen verdienen das milde, salzsaure Quecksilber, (Kalomel), und das Hahnemannsche Quecksilber den Vorzug. Am kräftigsten wirken die Quecksilbermittel der bezeichneten Art dem abnorm erhöhten Plastizitäts- und Vegetationsprozeß entgegen, am mächtigsten erregen und bethätigen sie den resorbirenden Apparat und das Drüsensystem, und das versüßte Quecksilber wirkt außerdem auch noch abführend, und veranlaßt Sekretionen in der Leber und im Nahrungskanal, welche oft entschieden heilsam wirken. So nützt also das Quecksilber nicht blos bei den entzündlichen Affektionen des kindlichen Organismus, sondern auch bei den so häufigen Krankheiten und Leiden des lymphatischen und Drüsensystems, der serösen und Schleimmembranen, und bei den daher rührenden Kachexien und Dyskrasien. Das Quecksilber

äußert seine nachtheiligen Wirkungen auf den kindlichen Organismus weit später, als auf den Organismus Erwachsener, und der Speichelfluß, die Merkurialkachexie erscheinen erst nach einer übermäßigen und allzulange fortgesetzten Anwendung desselben.

Dennoch wird wol in unsrer Zeit eben bei Kinderkrankheiten mit keinem Mittel ein so großer Mißbrauch getrieben, als mit dem Quecksilber. Man vergißt nur allzuleicht, daß das Quecksilber ein reizendes Mittel sey, daß es daher bei einem, wahrhaft hypersthenisch-entzündlichen Zustande erst, nachdem der heftigere Entzündungsreiz gebrochen ist, angewendet werden kann; daß sein innerlicher Gebrauch bei entzündlichen Affektionen der Schleimhaut des Nahrungskanals und der Mesenterialdrüsen das Mittel offenbar mit den gereizten Theilen in eine unmittelbare Berührung setzt, und daher große Vorsicht erheischt, daß das Quecksilber immer nur da recht eigentlich indizirt sey, wo eine vorherrschende Plastizität, Vollsaftigkeit, Ueberfüllung des lymphatischen Systems Statt findet, daß es aber durch eine straffe, trockne oder sehr lockere, aufgeschwemmte Körperbeschaffenheit, durch große Empfindlichkeit, durch Neigung zu Blutflüssen, zu Nervenabzehrungen, durch atonische Zustände, durch die faulichte oder skorbutische Kachexie, dringend kontraindizirt werde. So habe ich oft beobachtet, daß dieses Mittel bei sehr zarten und empfindlichen Kindern ungemein leicht Speichelfluß und selbst eine Merkurialkachexie erzeugte. Höhere Grade der allgemeinen Schwäche, eine sehr verletzte Verdauung, sind ebenfalls wichtige Gegenanzeigen; daher auch die Rhachitis überhaupt den andauernden Gebrauch des Quecksilbers durchaus verbietet, ja durch den Mißbrauch desselben erzeugt werden kann. Bei entzündlich-fieberhaften Krankheiten hat man freilich die üblen Nachwirkungen des Mittels weniger zu fürchten, weil hier seine Wirkungen durch die Krankheit selbst absorbirt zu werden scheinen, auch, vermöge des rascheren Stoffwechsels, das Quecksilber selbst

bald wieder aus dem Organismus entfernt wird, besonders wenn es die bekannten, grünen Darmexkretionen hervorbringt, oder überhaupt in abführender Gabe angewendet wird.

Die Verbindungen des Quecksilbers mit Schwefel und Spießglanz sind in vielen Kinderkrankheiten, besonders bei Leiden des lymphatischen und Drüsensystems und Ueberfüllung derselben, bei der Skrofelkrankheit, bei chronischen Exanthemen u. d. m.

Das Spießglanz (Goldschwefel, Brechweinstein in kleinen und größeren Gaben) ist, in so fern es der abnorm erhöhten Plastizität entgegenwirkt, die Thätigkeit der Schleimmembranen, der serösen Häute, der Lymphgefäße und Drüsen steigert, ebenfalls ein wichtiges Mittel in Kinderkrankheiten, und findet unter ähnlichen Umständen, als das Quecksilber, seine Anwendung. Am meisten leistet es in den Leiden der Schleimhäute und der äußeren Haut; daher bei sogenannten Verschleimungen, besonders der Brust, und bei Hautaffektionen. Es setzt aber die Anwendung dieses Mittels stets einen gehörigen Grad von Lebensenergie, und mehr ein nur schlummerndes und befangenes, als ein erschöpftes Wirkungsvermögen, mehr eine torpide, als eine wahre Lebensschwäche voraus; ja bei Letzterer, wie bei atonischen Kachexien, ist es offenbar kontraindizirt. Doch verträgt es sich besser, als das Quecksilber, mit dem Rohheitsstadium der Entzündung.

Das salzsaure Kalk und Baryt gehören zu den mächtigsten Reizmitteln für das lymphatische und Drüsensystem, für die Schleimhäute des kindlichen Organismus, und leisten bei träger Unthätigkeit dieser Gebilde, bei Ueberfüllung und Stockung in denselben treffliche Dienste; setzen aber ebenfalls mehr eine torpide Schwäche, als wirkliche Adynamie voraus, und sind bei dieser, wie auch bei großer Empfindlichkeit und Reizbarkeit zu vermeiden. Das salzsaure Kalk ist offenbar milder, und ver-

dient den Vorzug. Das Jod schließt sich in Beziehung auf seine Wirkungsweise an die ebengenannten Mittel an, äußert aber noch weit heftigere Wirkungen. Doch habe ich es bei Kindern, welche mehr als zwei Jahr alt waren, und an der Skrofelkrankheit torpiden Charakters litten, mit überraschendem Erfolge angewendet. Große Zartheit, wahre Schwäche, entzündlicher und Fieberzustand sind Gegenanzeigen. Ich bediente mich der Jodtinktur, zu drei bis fünf Tropfen in einem schleimigen Vehikel, ein- bis zweimal täglich.

Unter den erregenden auflösenden Mitteln, wohin ich nämlich besonders die Ferulazeen rechne, hat man den Asand, in Form einer Schüttelmixtur, bei dem Millarschen Asthma der Kinder, auch wol bei atonischen Drüsen- und Knochenkrankheiten angewendet; doch ist dieß Mittel den Kindern nur schwer beizubringen.

Die bitteren oder stärkenden auflösenden Mittel, das Taraxakum, die Rindsgalle finden bei Fehlern der Verdauung uud Assimilation ihre Anwendung; am wirksamsten ist aber die Rhabarber, welche daher auch von je her als eins der wirksamsten Arzneimittel für Kinder betrachtet und benutzt wird. Sie wirkt nicht nur als auflösendes Mittel, indem sie die Sekretion der Galle und der Verdauungssäfte befördert und verbessert, ja diese ihre Wirkung auch weiter auf die Schleimsekretion überhaupt, und auf andre Absonderungen ausdehnt; sondern sie belebt und stärkt, tonisirt auch den Nahrungskanal und den Verdauungsapparat, und spricht die Sensibilität desselben freundlich an; und auch ihre tonisirenden Wirkungen scheinen sich weiter, besonders auf den Assimilations- und Drüsenapparat auszudehnen.

Daher leistet sie bei den Verdauungsstörungen, bei Saburralzuständen sehr junger, neugeborner Kinder, bei daher rührender Säurebildung, Dyspepsie, bei Leibschmer-

zen und Durchfällen, in der atonischen Skrofelkrankheit, noch mehr bei der Rhachitis treffliche Dienste. Mit hypersthenisch-entzündlichen Zuständen, mit Blutandrang nach dem Kopfe und der Brust verträgt sie sich freilich nicht. Trefflich wirken die Verbindungen absorbirender, alkalischer Mittel und des versüßten Quecksilbers mit der Rhabarber.

d) Die **Brechmittel** spielen in der Therapie der Kinderkrankheiten eine wichtige Rolle, was auch leicht zu begreifen ist, wenn man erwägt, wie häufig bei Kindern Indigestionen, Magenüberladungen, Saburralzustände und Verschleimungen der ersten Wege vorkommen. Man kann im Allgemeinen annehmen, daß die Behandlung der meisten chronischen Vegetations- und Reproduktionskrankheiten, der Skrofelkrankheit, der Rhachitis, mit Brech- und Purgirmitteln beginnen müsse, theils um Kruditäten auszuleeren, und den Nahrungskanal für die Aufnahme der in der Folge anzuwendenden Mittel empfänglicher zu machen, theils um kräftig erregend und erschütternd auf den Assimilations- und Drüsenapparat, auf die meisten Ab- und Aussonderungsorgane zu wirken.

Bei gewissen Entzündungen, besonders des Halses, namentlich beim Kroup, sind Brechmittel, nachdem man gehörig antiphlogistisch verfahren, unerläßlich, und leisten oft das Meiste zur Zertheilung und zur Verhütung des üblen Ausganges der plastischen Exsudation. Selbst bei der Pneumonie oder Bronchitis sehr junger, vollsaftiger und verschleimter Kinder wirken sie sehr wohlthätig.

Wenn Kontagien, z. B. der akuten Exantheme, eingewirkt haben, so ist ein, alsbald nach der Ansteckung gegebenes Brechmittel oft im Stande, der ganzen, aktiven Krankheit einen milderen Verlauf und besseren Charakter mitzutheilen.

Brechmittel wirken aber auch auf das Nervensystem,

sie stillen Krämpfe, den Wurmreiz, sie beugen der Lungenlähmung vor.

Allerdings haben aber auch die Brechmittel ihre wichtigen Gegenanzeigen. Dergleichen sind entzündliche Affektionen des Gehirns, des Nahrungskanals, der Leber, die Magengrunderweichung, heftige Kongestionen nach den oberen Theilen, große Schwäche, Brüche und andre organische Abnormitäten, u. d. m. Jedoch hat man die schwächende Wirkung dieser Mittel im Ganzen hier weniger zu fürchten, da Kinder in der Regel sich um so leichter erbrechen, je jünger sie sind. Als Brechmittel reicht man Kindern unter zwei Jahren den Spießglanzwein, Theelöffelweise alle 10 Minuten bis zur Wirkung, oder eine Schüttelmixtur aus dem Pulver der Ipekakuanha. Ich kann es nicht billigen, wenn einige Aerzte den Meerzwiebelsauerhonig als Brechmittel bei Kindern anwenden; wenigstens würde ich dieses Mittel nur bei höheren Graden des Torpors und der Verschleimung in Gebrauch ziehen.

e) Abführende Mittel finden bei Kinderkrankheiten, aus ähnlichen Gründen, fast noch häufiger ihre Anwendung, als die Brechmittel, und zwar nicht blos, um einen fremdartigen oder krankhaften Inhalt des Darmkanals auszuleeren, sondern auch, um reichlichere Sekretionen der Darmsäfte zu bewirken, und so eine plastische Vollsaftigkeit und Ueberfüllung zu vermindern, Kongestionen und entzündliche Reizungen von dem Kopfe und von der Brust abzuleiten. Auch bethätigen die meisten Abführmittel, indem sie zunächst reizend auf die, auf der inneren Schleimfläche befindlichen Anfänge der Venen und lymphatischen oder Chylusgefäße reizend einwirken, die Thätigkeit des gesammten resorbirenden und Drüsensystems. Daraus gehen nun aber die verschiedenen Indikationen der abführenden Mittel in den Krankheiten der Kinder hervor.

Um blos den Nahrungskanal zu entleeren, bedient man sich bei jüngeren Kindern der Rhabarber mit einem absorbirenden Mittel, bei älteren der Jalappe in kleinen Gaben, oder eines Sennablätteraufgusses, des Seignettesalzes. Um kräftig abzuleiten, und reichlich plastische Stoffe auszuleeren, wählt man das versüßte Quecksilber, verbindet es wol auch mit Jalappe. Die Manna macht in der Regel Leibschmerzen und Blähungen; in Fällen aber, wo man jede Reizung des Nahrungskanals vermeiden will, kann man das Rizinusöl, theelöffelweise, oder mit einem Syrup vermischt, in Anwendung setzen. Anstatt der ekelhaften und Leibschmerzen, Blähungen verursachenden Laxiersäfte bediene ich mich zur Ausleerung des Mekoniums bei Neugebornen des Milchzuckers, zu einem halben oder ganzen Skrupel, einigemal täglich, mit einfachem Syrup in Form eines Lecksaftes gegeben. Die erhitzenderen Purgirmittel, die Aloe, die drastischen Purgirmittel (Gutti, Skammonium, Koloquinten u. d. m.) müssen bei Kindern stets vermieden werden. Hierher gehört auch das Krotonöl, welches man neuerdings viel zu unbedingt, auch bei Kindern, als Abführmittel empfohlen hat.

Guersent, der Verfasser des Aufsatzes über Kinderkrankheiten im dictionnaire de médecine, (tom. VIII. Paris, 1823, p. 102), sagt von den Brech- und Purgirmitteln bei Kindern: „Alle Reizmittel, gerichtet gegen die Schleimhaut des Nahrungskanals, können bei Kindern nur mit Behutsamkeit angewendet werden. Die Kinder erbrechen sich zwar sehr leicht, und zwar um so leichter, je jünger sie sind, aber man macht dennoch bei ihnen von den Brech- und Purgirmitteln oft Mißbrauch. Man muß nicht außer Acht lassen, daß sich viele Krankheiten der Kinder auf partielle Entzündungen der engen und weiten Gedärme gründen, welche man durch abführende Mittel vermehrt; und daß bei ihren Krankheiten oft heil-

same Hauteruptionen, Exantheme erscheinen, welche durch Abführmittel zurückgehalten werden können. Ich sah oft sehr schwere Entzündungen des Kolons und der Därme in Folge der Abführungen entstehen, welche man rücksichtslos bei Hautkrankheiten angewendet hatte." Wenn nun auch Guersent's Warnung den Anhänger der Ansichten Broussais's verräth, so ist doch etwas Wahres an der Sache.

f) Narkotische Mittel, besonders die wirksameren, namentlich das Opium, sind nach meiner Meinung bei kleinen Kindern nur im höchsten Nothfalle, und auch da nur in den allerkleinsten Gaben anzuwenden; denn das Nervensystem ist im kindlichen Alter für diese Mittel äußerst empfänglich. Die Blausäure, besonders die chemisch bereitete, kann nur ein gewissenloser Arzt bei Kindern in Gebrauch ziehen. Das Opium ist bisweilen im Keuchhusten als Palliativmittel nützlich, kann aber Kindern unter zwei Jahren höchstens zu dem sechszehnten Theil eines Grans zwei- bis dreimal täglich gereicht werden. Von seiner höchst wichtigen Anwendung bei der Magengrunderweichung habe ich bereits unter diesem Artikel gehandelt.

Das Bilsenkraut ist von Einigen anstatt des Opiums bei Kindern gerühmt worden, allein ich habe Ursache, es für ein unwirksames, oder wenigstens sehr unsicheres Mittel zu halten.

Die Belladonna hat man fast als ein spezifisches Mittel im Keuchhusten empfohlen, obgleich ich sie oft ebenfalls unwirksam fand.

In der That sind bei Kindern Nervenkrankheiten, welche sich auf eine rein dynamische Verstimmung des Nervensystems gründen, und also auch bei ihrer Behandlung den Gebrauch der narkotischen Mittel erfordern, äußerst selten, und die in diesem Alter vorkommenden Neurosen gehen entweder von gröberen Reizen, von entzünd-

lichen und kongestiven, oder von metastatischen Affektionen wichtiger Parthien der Nervensubstanz aus.

Die Digitalis kann etwas älteren Kindern allerdings mit Vorsicht gereicht werden, und ist bei der Skrofelkrankheit, bei den erethistischen Wassersuchten, bei Herzkrankheiten oft angewendet worden.

Von geringerer Wirkung auf das Gehirn ist der Schierling, und häufig hat man ihn gegen Drüsen- und Skrofelleiden, selbst in steigender Dosis, angewendet. Das Akonit, der Giftsumach, die Schneerose, der Fliegenschwamm, die Brechnuß sind, so viel mir bekannt, bis jetzt jüngeren Kindern nicht gereicht worden.

g) Unter den metallisch-umstimmenden Mitteln ist das Zinkoxyd beim Keuchhusten und bei Krampfkrankheiten, und das Ammonialkupfer beim Veitstanz empfohlen worden, und beide Mittel sind, besonders das Erstere, wenigstens bei vorsichtiger Anwendung unbedenklich bei etwas älteren Kindern zu gebrauchen. Das Wismuth, der Kupfervitriol, noch mehr aber das salpetersaure Silber müssen aber wol unter allen Umständen bei Kindern vermieden werden. Dasselbe gilt vom Arsenik.

h) Die reizend scharfen Mittel, besonders die drastischen, die erhitzenden, sind im Allgemeinen bei zarteren Kindern durchaus zu vermeiden. Daß die Ipekakuanha, die Squilla hier eine Ausnahme machen, versteht sich von selbst. Die Kanthariden sind zwar im Keuchhusten empfohlen worden, erheischen aber bei ihrer Anwendung die größte Vorsicht.

i) Unter den erregenden Mitteln giebt es dagegen viele, welche in der Kinderpraxis ihre Anwendung finden. Unter ihnen steht der Moschus oben an. Seine Heilkräfte treten indessen nur unter gewissen, ziemlich eingeschränkten Bedingungen hervor, und sind daher von Vielen übersehen worden. Der Moschus erhebt unmittelbar die gesunkene Vitalität und Nervenener-

gie, und ist daher ein wahres analeptisches Mittel. Auf den gesunden und lebenskräftigen Organismus äußert er nur sehr unbedeutende Wirkungen, und es muß, wenn seine Heilkräfte bemerkbar werden sollen, ein gewisser Grad der Herabstimmung und Erschöpfung der Lebenskräfte vorhanden seyn. Daher ist die wahre, vitale oder Erschöpfungsschwäche die wichtigste Heilanzeige für dieses unschätzbare Mittel, und diese kommt in der That bei zarten Kindern häufiger vor, als bei Erwachsenen. Der Moschus hebt aber die Vitalität und Nervenkraft, ohne das Gefäßsystem oder irgend ein einzelnes Organ bedeutend zu erregen, und findet mithin eine um so sichere Anwendung.

Die wahre Lebensschwäche entsteht nun aber vorzugsweise in Folge kritischer Naturbestrebungen, heftiger Anstrengungen, erschöpfender Nervenaffektionen, und eben diese Erschöpfungen kommen im kindlichen Organismus wegen seiner Empfänglichkeit und Empfindlichkeit am häufigsten vor. Sehr oft erliegen bei Kindern die Naturkräfte einem, bereits begonnenen, kritischen Prozesse, sey es nun in den Entwickelungsperioden, z. B. in der Dentition, oder in den kritischen Krankheiten des kindlichen Alters, z. B. in den akuten Exanthemen. Erschöpft sich die Naturkraft des kindlichen Organismus während solchen kritischen Bestrebungen, z. B. während der Eruption der akuten Exantheme, so erfolgen böse Metastasen, d. h. Störungen und Vernichtungen der Funktion wichtiger Parthien des Nervensystems, oder schnell brandig werdende Entzündungen und Zerstörungen edler Gebilde, und in solchen Fällen leistet der Moschus, zu rechter Zeit angewendet, die trefflichsten Dienste. Er kann in solchen Fällen nach Umständen auch mit versüßtem Quecksilber, Ammonium, Kampher verbunden werden. Berends empfiehlt den Moschus bei Kommotionen des Gehirns. Als krampfstillendes Mittel dient der Moschus in den

Krämpfen neugeborner, lebensschwacher Kinder, in den Krämpfen und ohnmachtähnlichen Zuständen, welche nach heftigen Anstrengungen und Schmerzen, z. B. bei Neugebornen nach einer schweren und langwierigen Geburt, entstehen. Sehr nützlich und heilsam ist er ferner im Millarschen Asthma, ja man muß ihn, nach meinen Erfahrungen, in dieser Krankheit als ein Hauptmittel betrachten. Auch im Krampfstadium des Keuchhustens leistet er oft treffliche Dienste. Wenn bei der akuten Hirnhöhlenwassersucht hohe Grade sensibler Erschöpfung den Gebrauch krampfstillender Mittel nöthig machen, oder wenn sie asthenisch-metastatischen Ursprungs ist, kann noch der Moschus am sichersten angewendet werden.

Das Kastoreum ersetzt den Moschus nur sehr unvollkommen, wirkt auch erregender auf das Gefäßsystem.

Die Aetherarten und ätherischen Geister finden bei Kindern, wegen ihrer das Gefäßsystem erregenden und expandirenden Eigenschaften, seltener ihre Anwendung.

Die milderen Karminativmittel, der Fenchel, Anis, die Kamillen, sind bei den flatulenten Beschwerden der Kinder oft angezeigt. Sehr jungen Kindern giebt man diese Mittel in der Form schwacher Theeaufgüsse, älteren auch als destillirte Wasser. Mit den warmen Theeaufgüssen kann aber auch leicht Mißbrauch getrieben werden.

Unter den übrigen erregenden Mitteln sagen den Kindern die milderen zu, z. B. die Valeriana, die, fast wie der Moschus, der gesunkenen und erschöpften Vitalität entspricht, auch die Verdauungsorgane sehr freundlich affizirt, die Angelika. Die heißeren Mittel dieser Art, besonders die Serpentaria, das Kajaputöl, der Kampher, sind in der Regel bei jüngeren Kindern zu vermeiden. Dasselbe gilt von den heißen Balsamen und heißen, erhitzend aromatischen Mitteln. Doch habe ich die Arnika mit Erfolg bei der nervosa torpida eines Knaben von

acht Jahren angewendet; und die Senega leistet in asthenischen Verschleimungen, besonders der Brust, und in den späteren Stadien des Kroup, treffliche Dienste. Unter den Gewürzen wähle man die milderen aus, z. B. die Muskatnuß. Der Safran erzeugt bei jungen Kindern leicht Narkosis. Die pfefferartigen und brennend scharfen Mittel sind durchaus zu vermeiden.

Das kohlenstoffsaure Ammonium und das Hirschhornsalz sind, ihrer flüchtigen, bald vorübergehenden Einwirkung wegen, bei Kindern, in Fällen, wo es einer kräftigen Erregung bedarf, z. B. bei asthenischen Metastasen der akuten Exantheme, im letzten Stadium der akuten Hirnhöhlenwassersucht, noch am sichersten anzuwenden. Des Phosphors wird sich kein gewissenhafter Arzt bei Kindern bedienen.

k) Unter den tonischen Mitteln verdienen die Mineralsäuren, besonders die zarteren, (Phosphorsäure, Hallersches Sauer), eine besondere Betrachtung. Bei asthenischen Fiebern, bei der Neigung zu übermäßigen, atonischen Blutflüssen, bei skorbutischen Zuständen kann man sie allerdings auch auf den kindlichen Organismus anwenden. Dasselbe gilt von der gewöhnlichen Salzsäure, und das Chlorwasser, gehörig verdünnt und eingehüllt, ist für Kinder ein treffliches, temperirendes Mittel, in Reizfiebern, in den Fiebern, welche die akuten Exantheme begleiten, vollkommen anwendbar.

Die rein bitteren, tonisirenden Mittel, die Quassia, der Bitterklee, der Huflattig, die Kolumbo, sind allerdings bei den, auf Atonie beruhenden Krankheiten der Kinder, besonders bei der Rhachitis angezeigt; aber die erregenderen, besonders die Aloe muß man durchaus vermeiden.

Selten kommen bei Kindern Krankheitszustände vor, welche den anhaltenden, inneren Gebrauch der adstringirenden Mittel erheischen. Unter diesen sind noch der

Alaun und die Ratanhia die mildesten. Die Färberröthe ist ein rohes, schwer verdauliches Mittel, und man hat sie mit großem Unrecht als ein Spezifikum gegen die Rhachitis empfohlen. Bleimittel sind bei Kindern, selbst äußerlich, nur mit Gefahr anzuwenden.

Unter den antiseptischen Mitteln, welche übrigens bei Kindern wol selten ihre Anwendung finden, hat man neuerdings die brandige Holzsäure, innerlich und äußerlich, gegen den Wasserkrebs und die Magengrunderweichung empfohlen. Noch fehlt es an hinreichenden Beobachtungen zur Bestätigung ihrer Wirksamkeit gegen diese fürchterlichen Krankheiten.

Unter den erregend tonischen Mitteln werden die Kaskarilla, die Chinarinde und das Eisen vorzugsweise bei Kindern angewendet. Sie entsprechen auch hier der atonischen Schwäche, und leisten besonders bei der atonischen Skrofelkrankheit und bei der Rhachitis treffliche Dienste; ja bei der letztgenannten Krankheit ist ein erregend stärkendes Verfahren als spezifisch zu betrachten. Wie sich von selbst versteht, wählt man von allen diesen Mitteln die mildesten Formen.

Sehr wichtig sind bei Kindern die äußerlichen Mittel. Was die künstlichen Geschwüre, Senfteige, Vesikatorien betrifft, so ist ihre Anwendung allerdings oft angezeigt, ja es giebt Fälle, wo man selbst zur Brechweinsteinsalbe und zum Glüheisen schreiten muß, (Letzteres kann doch wol nur bei Kindern über fünf Jahren angewendet werden); allein man muß auch nicht vergessen, daß heftige Hautreizungen bei Kindern leicht brandig werden. Daher muß man z. B. die Senfteige und Vesikatorien stets mitigiren.

Der Gebrauch der Bäder ist bei Kindern schon seit den ältesten Zeiten fast von allen Aerzten dringend empfohlen worden. Man darf aber nicht vergessen, daß die Haut der Kinder nicht nur in einem hohen Grade em-

pfänglich, empfindlich und reizbar, sondern auch noch weit mehr ein resorbirendes Organ ist, als bei Erwachsenen.

Man weiß, daß mehrere Völker des Alterthums ihre neugebornen Kinder alsbald nach der Geburt in eiskaltes Wasser tauchten, um sie, gleichsam wie glühendes Eisen, abzuhärten; wie die alten Deutschen und Schweizer, Irländer, Schotten, die ersten Bewohner von Latium. Die Isländer, Siberier und selbst die Morlaken sollen es noch heut zu Tage thun. Allein dieses Verfahren kann wol nur bei rohen Völkern gut geheißen werden, denen es um weiter nichts zu thun ist, als um die Erzielung eines physisch-kräftigen Menschen; denn offenbar werden nur Kinder von der allerkräftigsten Körperbeschaffenheit diesem Verfahren nicht unterliegen. Bei Völkern aber, welchen das Himmelslicht der christlichen Religion leuchtet, welche aus dem Munde ihres göttlichen Lehrers wissen, daß auch der kranke Mensch ein theuer erkauftes Eigenthum ihres Herrn ist, und daß der Geist auch in einer kränklichen Hülle für den Himmel heranreifen kann, muß ein solches Verfahren als frevelhaft erscheinen.

Das laue Bad ist es, welches Neugebornen zukommt. Es bestehe aus einfachem lauen Wasser, welchem man etwas Seife beimischt, oder aus einer Abkochung von Kleie, obgleich man auch bei Kindern, welche sehr schwächlich geboren sind, etwas Wein hinzumischen kann. Alle Säugethiere können uns in dieser Beziehung belehren. Sie wärmen ihre neugebornen Jungen zwischen ihren Schenkeln oder unter ihren Fittigen, und bereiten ihnen warme Lager.

Daß bei älteren Kindern die Temperatur der Bäder nach und nach verringert werden könne, ja daß ein solches Verfahren den Kindern zuträglich sey, ist nicht zu leugnen.

Das Bad, auf den kindlichen Organismus angewendet, wirkt aber nicht blos durch seine Temperatur, sondern kann auch, durch zweckmäßige Beimischungen, das Vehikel zur Anwendung verschiedenartiger Heilmittel abgeben. So wirken Bäder mit Seife und Alkalien erregend und krampfstillend, Bäder mit Kochsalz, welche hier zum Theil resorbirt werden, reizen nicht nur die Haut, sondern bethätigen auch den gesammten, resorbirenden und lymphatischen, Drüsenapparat; Bäder mit Malz, aromatischen Kräutern, tonisirenden Rinden, Chinarinde, Eisen, steigern den Tonus und die Energie der Faser.

Man kann daher die Bäder, besonders in so fern sie auf den kindlichen Organismus angewendet werden, auf welchen sie weit kräftiger einwirken, als auf den Organismus der Erwachsenen, unterscheiden in erweichende, erregende, ernährende und stärkende Bäder.

Die erweichenden werden aus schleimigen Abkochungen bereitet, und entsprechen der Unthätigkeit und Trockenheit der Haut, dem tonischen Krampfzustande.

Die erregenden bereitet man aus Seife, Salz oder aromatischen Kräutern und Wein, und sie dienen bei innerlichen Krampfzuständen, bei Unthätigkeit des lymphatischen und Drüsenapparats, (z. B. bei der Skrofelkrankheit) *), bei Irritabilitätsschwäche, (die aromatischern) bei der Rhachitis; überhaupt auch zur Hervorrufung unterdrückter normaler, oder pathologisch-kritischer Hautsekretionen.

---

*) Sehr oft habe ich mich bei der eingewurzelten Skrofelkrankheit der Bäder mit salzsaurem Kalk und Kochsalz bedient, und davon die glänzendsten Erfolge beobachtet. Auf das Bad eines vierjährigen Kindes nahm ich ein halbes Pfund Kochsalz, und eine halbe Unze salzsauren Kalks. Späterhin mischte ich diesem Bade auch salzsaures Eisen bei, oder den Eisensalmiak, Letzteren etwa zu einer halben Unze.

Die ernährenden Bäder werden aus Milch, Abkochungen von Hammelfüßen, Fleischbrühe bereitet. Man wendet sie bei Atrophien der Kinder an, besonders wenn diese aus Mangel an Nahrung oder nach starken und übermäßigen Ausleerungen entstanden sind.

Die stärkenden Bäder bereitet man, indem man dem warmen Badewasser Aufgüsse und Abkochungen von tonischen Mitteln (Wermuth, Münze, Thymian, Weidenrinde, Kastanienrinde, Chinarinde, Eichenrinde, Auflösungen der Stahlkugeln, des salzsauren Eisens) beimischt. Sie entsprechen der atonischen Schwäche, der atonischen Skrofelkrankheit, der Rhachitis.

An die Bäder reihen sich die Fomentationen und Kataplasmen, welche bei den entzündlichen und krampfhaften Affektionen der Kinder, besonders bei Darm- und Mesenterialentzündungen, treffliche Dienste leisten. Am besten bereitet man sie, um den Druck zu vermeiden, aus leichten Ingredienzien, z. B. aus Leinsamen, erweichenden und narkotischen Kräutern, mit warmer Milch, schwacher Seifenlauge.

Auch von Waschungen, Einreibungen und Salbungen ist bei Kindern, wegen der Empfänglichkeit und Resorptionsthätigkeit ihrer Haut, mehr zu erwarten, als bei Erwachsenen. Die Erfahrung lehrt, daß oft schon das Waschen mit lauwarmen Kornbranntwein bei der Rhachitis und bei drohenden Verkrümmungen treffliche Dienste leistet. Das Einreiben des Unterleibes mit aromatischen Dingen, Muskatbalsam, mit einem mitigirten, flüchtigen Liniment leistet gegen Leibschmerzen und Darmkrämpfe treffliche Dienste. Gürtel und Kräuterkissen, mit aromatischen und tonisirenden Ingredienzien gefüllt, sind in vielen Fällen sehr nützlich.

Klystiere sind zwar im Ganzen Kindern sehr zuträglich, werden aber von ängstlichen Müttern, Hebammen und Kindsfrauen doch auch oft gemißbraucht. Man be-

reitet sie aus bloßem, lauen Wasser, Hafergrütze, Kamillenthee, setzt ihnen auch wol etwas Oel oder ein wenig Seife hinzu. Wegen der großen Empfindlichkeit der Darmschleimhaut darf man nicht leicht kräftiger wirkende Mittel den Kindern in Klystierform beibringen.

Die Prophylaxis der Kinderkrankheiten.

Durch eine angemessene, physische und in der Folge auch psychische Behandlung, durch eine, dem kindlichen Organismus angemessene Diätetik, können allerdings viele der eigentlichen Kinderkrankheiten verhütet werden.

Obgleich nun Erfahrung und Beobachtung die sichersten Grundlagen einer Diätetik des Kindes darbieten, obgleich der Arzt, um sich in diesem Zweige des Wissens zu unterrichten, bei der Natur, selbst in so fern diese große Mutter auch auf die, dem Menschen näher stehenden Thiere ihre Sorgfalt und Fürsorge erstreckt, noch mehr aber bei den echten Müttern des Menschengeschlechts, welche, durch Instinkt, Vernunft und Liebe geleitet, wol am besten die Pflege ihrer geliebten Kleinen verstehen, in die Schule gehen muß, so können ihm doch auch die Grundsätze einer geläuterten Physiologie und Physik zum Leitfaden dienen.

Von diesem wichtigen Gesichtspunkte betrachtet, fällt uns wol zuerst der Zustand des neugebornen Kindes in die Augen, und es drängen sich uns die wichtigen Veränderungen auf, welche im Organismus des Kindes sogleich nach der Geburt erfolgen.

Ich setze diese Veränderungen als bekannt voraus, und will hier nur bemerken, in wie fern sie selbst auf den Organismus des Neugebornen einwirken, oder in wie fern sie die von außen kommenden

Eindrücke und Einwirkungen modifiziren, so daß unter ungünstigen Umständen sowol jene Veränderungen als diese Influenzen und Eindrücke zu Schädlichkeiten werden können, und zu Krankheitsmomenten, deren Abhaltung und Vermeidung eben der Gegenstand dieses Abschnittes ist.

Was die inneren Veränderungen betrifft, so sind sie im Allgemeinen für das Gemeingefühl des Neugebornen schmerzhaft und unangenehm. Sein Schmerzgeschrei, seine bebenden Bewegungen sprechen dieß deutlich aus, und sind keineswegs automatische, sondern wahre Lebensäußerungen, wenn die, ihnen zum Grunde liegenden Empfindungen auch noch nicht zum klaren Bewußtseyn des leidenden Individuums gelangen, oder vielleicht nur nachher der Vergessenheit anheim fallen. Die Lungen, von einem, ihnen bisher ungewöhnten Reiz ergriffen, dehnen sich schmerzhaft aus, und die erste Exspiration ist ebenfalls ein Schmerzensschrei. Das Herz und Gefäßsystem, von einem anders gemischten und in anderen Richtungen strömenden Blute erregt, arbeiten zunächst unregelmäßig und unsicher *), die Muskelfaser, ebenfalls von jenem, ihr noch fremden Blute gereizt, vom gewohnten Drucke entfesselt, bebt und zuckt fast konvulsivisch.

In Beziehung auf die von außen kommenden Einwirkungen ist zunächst der schwächere oder stärkere Druck zu erwägen, welchen das Kind bei der Geburt erleidet; sodann aber der wichtige Umstand, daß das Neugeborne nun plötzlich aus einem warmen, milden, tropfbar flüssigen Medium (dem Fruchtwasser) in ein gasförmiges, in die meistens doch kältere Luft ausgestoßen wird,

---

*) Ich habe bei Neugebornen den Herz- und Pulsschlag in den ersten Stunden nach der Geburt stets unregelmäßig, ungleich, ja oft aussetzend gefunden.

welche nicht nur erregend auf die Haut wirkt, sondern auch in die, durch den neuen Bluteinfluß in lebendigem Turgor sich ausdehnenden Lungen eindringt. Ferner wirken nun plötzlich auch das Licht, der Schall, die Eindrücke auf das Getast, der Temperaturwechsel auf die äußeren Sinne des Kindes.

Außerdem erwachen, nebst der bereits angeführten, auf die Respiration und den Kreislauf Bezug habenden, nun auch alsbald noch andre Funktionen im kindlichen Organismus, welche vor der Geburt entweder gar nicht, oder nur sehr unvollkommen von Statten gingen, nämlich die Verdauung, die Darmexkretion, die Nierensekretion und die Hautverrichtung, welche, früher größtentheils in Resorption bestehend, nun mehr Exhalation und Ausscheidung wird.

Ich bin weit davon entfernt, alle diese inneren und äußeren Veränderungen und Einwirkungen durchaus für Schädlichkeiten und Kausalmomente von Krankheiten zu halten; glaube aber, daß sie Beides unter ungünstigen Umständen leicht werden können. Davon abgesehen, sind sie sogar durchaus nothwendig, und das Neugeborne möchte, wenn sie nicht vorhanden wären, schwerlich zu einem selbstständigen Leben erwachen. Wenn wir also auch die Macht hätten, besonders jene von außen kommende Einwirkungen abzuhalten, so würde dieß durchaus nachtheilig und schädlich seyn; allein es steht in unsrer Macht, einige derselben zu mäßigen, und dieß wird allerdings nicht selten nöthig.

Gegen die *fast allgemeine*, von den *inneren Veränderungen ausgehende*, *schmerzhafte Affektion* des Gemeingefühls des Kindes läßt sich nun freilich nichts thun, und sie ist auch im Ganzen heilsam, denn sie veranlaßt das Kind zum Schreien, wodurch der Respirationsprozeß in Gang gebracht wird, und zu Bewegungen der willkührlichen Muskeln. Das Schreien,

indem es Blutkongestionen nach den Lungen veranlaßt, trägt auch gewiß zur Beförderung des neu erwachten, kleinen Kreislaufs bei, und man hat sogar (s. d. vorig. Th. Art. Blausucht) dadurch, daß man die Kinder absichtlich zu einem anhaltenden Geschrei veranlaßt, die Blausucht heilen wollen.

Diese, von den inneren Veränderungen ausgehende Affektion des Gemeingefühls kann aber auch, wenn sie die Norm übersteigt, in Krämpfe und Ohnmachten übergehen; wovon ich weiter unten handeln werde. Meistens scheint sie sich aber im Schlaf und in der Befriedigung des Triebes nach Nahrung aufzulösen; daher sorge man für Ruhe und Sättigung.

Was die von außen kommenden Eindrücke und Einwirkungen betrifft, so kann hier der Arzt schon mehr thun, um sie so zu modifiziren, daß sie zu keinen Schädlichkeiten werden.

Der Druck, den das Kind bei der Geburt erleidet, giebt zu mechanischen Verletzungen, außerdem aber auch zu Ohnmachten, zum Blutbrechen, vielleicht selbst zu der Gelbsucht der Neugebornen Veranlassung. Der geübte und erfahrne Geburtshelfer kann hier, freilich nicht unter allen Umständen, das Meiste thun.

Was den Eindruck angeht, den die Luft nicht nur auf die Oberfläche des Körpers, sondern auch auf die Luftwege und Lungen äußert, so sorge man dafür, daß die Luft, in welche das neugeborne Kind ausgestoßen wird, eine reine, milde, und angemessen warme sey. Im Gebärzimmer darf daher die Luft weder mit schädlichen Dünsten und üblen Gerüchen, noch mit sogenanntem Wohlgeruch verunreinigt seyn. Das Neugeborne ist auf seiner Oberfläche mit einem eiweißartigen Stoffe, einem Niederschlage aus dem Fruchtwasser, bedeckt. Dieser Ueberzug schützt zwar zunächst die Oberfläche, und besonders die empfindlicheren und zarteren Stellen, die Augen, Na-

senöffnungen, Ohren, vor dem ersten Eindrucke der Luft, muß aber doch bald entfernt werden. Er wird auch bei den anderen Säugethieren beobachtet, und hier suchen ihn die Mütter alsbald nach der Geburt durch Lecken hinweg zu schaffen. Beim neugebornen Menschen geschieht dieß am zweckmäßigsten durch ein laues, einfaches Wasserbad, welchem man bei lebensschwachen Kindern wol einen aromatischen Spiritus, oder eine mäßige Quantität guten Weins beimischen kann.

Die Wärme, welche auf das Ungeborne einwirkte, muß nun auch beim Neugebornen noch mehrere Wochen beibehalten werden. Am besten wird sie durch die natürliche Wärme der Mutter oder Ernährerin ersetzt, wie dieß auch der Instinkt die Thiere lehrt, welche die Kleinen zwischen ihren Schenkeln und unter ihren Flügeln erwärmen. Daß Krankheiten der Mutter, Unachtsamkeit und fester Schlaf derselben, Unreinlichkeit, eine Trennung des Kindes von der Mutter, und eine künstliche Erwärmung durch Wärmflaschen nothwendig machen, versteht sich von selbst. Doch leidet es keinen Zweifel, daß man die Kleinen, sobald sie nur einige Monate alt sind, nach und nach an ein kühleres Verhalten gewöhnen müsse.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen nun auch die neu-, oder in größerer Vollkommenheit erwachenden Funktionen des Organismus des Neugebornen. So untersuche man, ob sich der Respiration auch nicht etwa mechanische Hindernisse, Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals, Schleimansammlungen im Munde und Rachen, Anschwellungen des Halses und der Zunge, entgegenstellen. Dem Blutumlaufe gewähre man volle Freiheit, indem man alle beengende Kleidung vermeidet; doch glaube ich, daß das sogenannte Einwickeln des Rumpfes, mit Freilassung der oberen Extremitäten, in den ersten Wochen und Monaten des Lebens nicht so ganz verwerflich sey, da es zum Theil

den Druck ersetzt und nachahmt, welchen das Ungeborne im Uterus erfuhr. Auch ist ein durchaus ungewickeltes, neugebornes Kind kaum zu handhaben, da es stets kraft- und haltungslos in sich selbst zusammensinkt.

Die neu erwachende Darmexkretion nimmt sodann die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch. Schon im Foetus scheint die Leber kohlenstoffige Substanzen aus dem Blute abzusondern, welche, als sogenanntes Mekonium (eine schwarze, pechartige Substanz), im Nahrungskanal abgelagert wird, und bald nach der Geburt ausgeleert werden muß. Die Natur hat aber dem Neugebornen selbst ein Abführmittel bereitet, nämlich die erste, dünne, fast nur aus einer Milchzuckerauflösung bestehende Milch der Mutter. Wo diese dem Kinde nicht gereicht werden kann, oder wo sie nicht hinreichend wirkt, da muß man durch ein einfaches Klystier von lauer Milch und einem Theelöffel gepulverten Zuckers, oder durch den, bereits früher empfohlenen, inneren Gebrauch des Milchzuckers, bei schwachen Kindern auch wol durch einige Grane der Rhabarber in Form eines Lecksaftes die Ausleerung des Mekoniums befördern.

Die Hautfunktion, welche nun mehr eine ab- und ausscheidende wird, befördert man schon durch die Entfernung des käseartigen Ueberzuges, und durch das warme Verhalten. Späterhin wird sie aber am zweckmäßigsten durch laue Bäder unterhalten, welche daher bei Kindern in den ersten Monaten sehr zweckmäßig sind, und besonders bei Schwächlichen oder bei solchen, deren Ernährung und Reproduktion nicht von Statten geht, niemals verabsäumt werden sollten.

Die Eindrücke auf die äußeren Sinne sind, als solche, bei Neugebornen nicht von Bedeutung, sondern kommen ebenfalls mehr als Eindrücke auf das Gemeingefühl in Betracht. In den ersten Wochen des Lebens halte man daher grelles Licht, lautes Geräusch so viel

als möglich ab, und gönne dem Kinde die ihm so nöthige Stille und Ruhe. Doch ist es gewiß nicht zweckmäßig, das Kinder- und Wochenzimmer bis zur wirklichen Finsterniß zu verdunkeln, und eine Todtenstille in demselben herrschen zu lassen.

Ein höchst wichtiger Gegenstand der Kinderdiätetik ist die

Ernährung des Kindes.

In den meisten Fällen zeigen neugeborne Kinder erst nach zwölf oder funfzehn Stunden, doch auch in manchen Fällen früher, in anderen später, das Bedürfniß, Nahrung zu sich zu nehmen, zu saugen. In dem Magen Neugeborner, welche bald nach der Geburt oder während derselben starben, fand man stets eine ziemlich große Quantität einer gallertartigen Flüssigkeit. Zunächst entledigt sich das Neugeborne eines Theils des Mekoniums und des in der Harnblase enthaltenen Urins, und man kann nicht bezweifeln, daß diese Exkretionen zum Theil durch die Ausdehnung der Brust, bei dem Beginn der Respiration, und durch das Herniedersteigen des Zwerchfells herbeigeführt werden.

Die Milch der eignen Mutter, den Verdauungskräften des Kindes sich aneignend, anfänglich dünn und reich an Milchzucker, allmälig eiweißstoffiger und fetter, mit phosphorsaurem Kalk (die Grundlage der Knochen) versehen, stellt wol das allerzweckmäßigste Nahrungsmittel des Kindes dar, und nur die dringendsten Umstände können eine Mutter entschuldigen, welche ihrem Kinde die Brust versagt. Sogar diejenigen Frauen, welche zum Säugen nicht geeignet sind, und denen es selbst der Arzt untersagen muß, sollten wenigstens in den ersten drei bis sechs Wochen dem Kinde die Brust reichen. Die Wallfische (sagt der Verfasser des zitirten Aufsatzes im die-

tionnaire des scienc. médicales) und die Löwinnen und Panther versagen den Jungen nicht die Zitzen; dieß ist aber dem menschlichen Weibe vorbehalten, und zwar nicht dem in Armuth lebenden und durch sein Elend entschuldigten, denn diese ist in der Regel nicht so entartet; sondern dem reichen, von Glücksgütern umgebenen, dem sogenannten vornehmen Weibe.

Leider giebt es aber freilich auch Fälle, wo eine physische Unmöglichkeit des Selbstsäugens vorhanden ist, oder dieß süße Geschäft der Mutter vom Arzte geradezu untersagt werden muß. Unter solchen Umständen wird immer eine gesunde Amme der künstlichen Ernährung vorzuziehen seyn. Man wähle eine jüngere, durchaus gesunde Person, wo möglich vom Lande, und sehe besonders darauf, daß die Zeit ihrer Niederkunft mit dem Alter des ihr anzuvertrauenden Kindes übereinstimme.

Mädchen oder Frauen mit einem ruhigen, phlegmatischen Temperamente, um so mehr, wenn sie nicht übermäßig fett sind, und gut geformte Brustwarzen, nicht allzugroße Brüste haben, auf deren Oberfläche große Hautvenen (sogenannte Milchadern) sichtbar sind, verdienen den Vorzug. Am besten empfiehlt sich indessen eine Amme, wenn sie ein gesundes und reinlich gehaltenes Kind vorzeigen kann; welches aber nur höchstens acht Wochen jünger oder älter seyn darf, als der zu ernährende Säugling. Brünetten haben gewöhnlich eine mehr substantielle, Blondinen eine wässrige Milch. Man sorge auch dafür, daß die Amme auf eine angemessene Weise ernährt werde, und hinreichende Körperbewegung habe.

Daß ein Säugling an der Brust der Mutter oder Amme hinreichend ernährt werde, erkennt man theils an der körperlichen Zunahme und dem Wohlbefinden desselben, theils auch daran, daß er nicht zu oft die Brust verlangt, mit Wohlbehagen und andauernd saugt, oft Urin läßt, und naturgemäße Darmausleerungen hat. Kinder,

welche hinreichende Nahrung bekommen, pflegen auch ruhig und viel zu schlafen.

Während der Menstruation, wenn diese bei der Amme eintritt, soll man den Säugling nicht anlegen; noch weniger, wenn sie etwa schwanger geworden ist. Doch habe ich gesehen, daß junge, vollsaftige Weiber auch während der Menstruation ihre eigne, oder fremde Kinder ohne Nachtheil säugten.

Mit Recht steht die künstliche Ernährung, das sogenannte Auffüttern, Aufpäppeln der Kinder, in einem üblen Rufe; und was auch Henke und Andre dagegen anführen mögen, dieser üble Ruf ist gegründet. Ich habe zwar selbst kräftige und gesunde Kinder genug gesehen, welche niemals die Milch der Mutter oder einer Amme bekommen hatten, konnte ihr Wohlbefinden aber doch nicht anders, wie als Ausnahme von der Regel betrachten. Auch mag es einzelne Fälle geben, wie z. B. Heim (in Horn's Archiv, 1809., Bd. III. S. 145.) einen solchen anführt, wo das Auffüttern besser bekommt, als die Brust der scheinbar gesunden Mutter.

Selbst wenn man zugeben wollte, daß die Auffütterung in den meisten Fällen gut gelänge, so kommt es doch immer darauf an, daß sie mit großer Sorgfalt, Umsicht, Aufmerksamkeit geschehe, und ich würde sie daher nur gut heißen können, wenn sie von einer zärtlichen Mutter, oder von einer liebevollen und verständigen Kinderpflegerin unternommen würde.

Mit Recht verwirft Henke die süßen Molken als alleinige Nahrung in den ersten Wochen des Lebens, denn sie enthalten in der That zu wenig nährende Bestandtheile. Man mische vielmehr einen Theil guter, abgekochter Kuhmilch (wo möglich von einer und derselben, frischmelkenden, Rauhfutter bekommenden, und auf die Weide getriebenen Kuh) mit zwei Theilen gewärmten, ebenfalls abgekochten Wassers, so daß das Ganze die Temperatur

der natürlichen Milch bekomme, und reiche dem Kinde davon so oft mäßige Portionen, als es das Bedürfniß der Nahrung zeigt.

Späterhin gebe man einen Brei aus getrocknetem, zu einem feinen Pulver zerstoßenen Zwieback, mit Wasser oder etwas Milch, bei schwächlichen Kindern auch mit dünner Fleischbrühe gekocht, und mit feinem Zucker (nicht etwa mit dem blähenden Syrup) versüßt. Die Fleischbrühe kann man vorher von jeder Spur des Fettes befreien, wenn man sie durch mit Wasser genetztes Löschpapier seiht.

Werden die Kinder älter, so reiche man ihnen diesen Brei in größeren Portionen, aber seltener, und gebe dazwischen Wasser mit Milch zu trinken. Sehr geschwächten Kindern kann man auch ein oder das andere, rohe Eigelb, mit Wasser und Zucker abgerieben, oder dem Breie beigemischt, darreichen.

Der Kuhmilch ist ohne Zweifel, wo man sie bekommen kann, die Eselinnen- und Pferdemilch vorzuziehen. Zwierlein's Ziege als Säugamme ist eine drollige, aber gewiß nicht zweckmäßige Erfindung, und schon deshalb zu verwerfen, weil die Milch, welche das Kind bekommt, nicht abgerahmt und gesotten ist. Sehr wichtig ist eine Bemerkung, welche Ségalas (Globe, Septbr. 1826.) macht, daß nämlich grasfressende Thiere, besonders Kühe, sehr häufig an Lungentuberkeln leiden. Er wirft die Frage auf, ob nicht eine Uebertragung der tuberkulösen Lungenschwindsucht durch die Milch denkbar sey.

Die mit warzenförmig hervorragenden Schwämmen versehenen Trinkgläser (Ludel), aus denen das Kind die Milch wirklich heraussaugt, haben einmal den Nachtheil, daß bei ihnen selten die gehörige Reinlichkeit beobachtet werden kann; dann aber verschluckt auch das Kind beim Saugen aus solchen Gläsern sehr viel Luft, welche, im Nahrungskanal durch die Wärme ausgedehnt, zu Leib-

schmerzen und Blähungsbeschwerden Veranlassung giebt. Daher gewöhne man das Kind, von Anfang an, an die sogenannte Schnabeltasse. Die Lutschbeutel, Saugebeutel, Zulpe, sind durchaus verwerflich.

Das Meiste kommt bei der künstlichen Ernährung der Kinder auf Reinlichkeit, und darauf an, daß die gereichten Nahrungsmittel frisch und unverdorben seyen. Leider ist aber gerade das wichtigste Nahrungsmittel des Kindes, die Milch, am leichtesten der Verderbniß unterworfen; sie erleidet, besonders wenn sie mit Wasser oder mit anderen Dingen gemischt ist, sehr leicht eine Art saurer Gährung, stört dann die Verdauung des Kindes und verursacht selbst heftige Leibschmerzen, ja allgemeine Krämpfe. Ich habe aber auch beobachtet, daß Milch oder Milchspeisen und Zubereitungen mit Milch, wenn sie einer gewissen Wärme ausgesetzt waren, selbst giftartige Eigenschaften annahmen. So sah ich noch kürzlich sogar eine kräftige Frau nach dem Genusse eines Brei's aus Reiß und Milch, welcher in einem Porzellannapfe einige Stunden an einer warmen Stelle gestanden hatte, heftig erkranken. Sie bekam eine gewaltige Kardialgie und Kolik mit starkem Erbrechen und Durchfall. Etwas Aehnliches habe ich nicht selten bei Kindern beobachtet.

Was das Fernere der Diätetik des älteren Kindes in Beziehung auf die Ernährung betrifft, so giebt hier der Durchbruch der Zähne einen Wink der Natur, daß das Kind nun auch feste Speisen genießen könne. Daher können auch Kinder im Nothfalle, nachdem einige Zähne durchgebrochen, von der Brust entwöhnt werden, obgleich es sonst naturgemäß ist, das Säugen bis zum neunten oder zehnten Monat fortzusetzen. Das Entwöhnen sollte immer nur allmälig geschehen. Fleisch-, Bier- und Milchsuppen, Suppen von blaßbraungeröstetem Mehl, weiches Fleisch, späterhin Braten, Eier, leichtes Gemüse, gut ausgebackenes Weißbrod, Reiß, Weizengries, Grütze, Hirse

sind zweckmäßige Nahrungsmittel. Dagegen vermeide man den übermäßigen und andauernden Genuß des schweren, schwarzen Brodes, der Mehlspeisen, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, der sehr fetten Speisen, des Kuchen- und Backwerkes. Stark gewürzte Speisen, Wein, schweres Bier, Kaffee, Thee, Chokolade, Liquöre, sind höchst nachtheilig. Reines Wasser und Milch sind die besten Getränke für Kinder, und werden auch, wenn ihr Geschmack nicht verwöhnt worden ist, von ihnen am meisten geliebt.

Viele Aerzte tadeln den Genuß des Obstes bei Kindern, besonders bei Säuglingen, und glauben, daß dieses Nahrungsmittel Leibschmerzen, die Wurmkrankheit, eine schlechte Chylifikation veranlasse. Dieß gilt auch allerdings von unreifem, herbem Obste, aber die durchaus reifen, süßen, pulpösen Früchte, selbst die säuerlichen, sind für Kinder, welche bereits Zähne haben, eben so wohlschmeckend als heilsam, und die Kleinen zeigen in der That eine große Begierde danach. Die in den Früchten vorkommenden Insektenlarven geben wol keinesweges zur Entstehung der Intestinalwürmer Gelegenheit.

Der Verfasser des zitirten Aufsatzes im dictionn. des scienc. médicales ist der Meinung, daß die Kinder bis zur Beendigung der ersten Dentition, also etwa bis zum dreißigsten Monate, neben den übrigen Nahrungsmitteln auch der Milch bedürfen. Er legt nämlich ein großes Gewicht auf den Gehalt der Milch an phosphorsaurem Kalk, und glaubt, daß dieser Bestandtheil viel zur Vollendung der Ossifikation beitrage.

Daß es nützlich sey, das Kind an eine feste Ordnung im Essen zu gewöhnen, ihm etwa dreimal täglich Nahrung zu reichen, und es nicht beständig zu füttern, versteht sich von selbst.

Daß das Neugeborne einer mehr warmen, als kalten Temperatur und einer reinen Luft bedarf, ist bereits oben erwähnt worden. Kinderzimmer sollten

immer durchaus trocken, hoch und auf der Sonnenseite gelegen seyn. Im Sommer schon vierzehn Tage nach der Geburt, im Winter freilich viel später, bringe man das Kind in die freie Luft, wonach es schon sehr früh eine große Begierde zeigt. Die unruhigsten Kinder werden ruhig und zufrieden, wenn man sie ins Freie bringt, und pflegen anfänglich von der Luft auf eine wohlthätige Weise ermüdet zu werden, so daß sie in derselben bald in einen gesunden Schlaf kommen. Daß dabei Zugluft und Veranlassungen zur Erkältung vermieden werden müssen, versteht sich von selbst; auch darf man die Kleinen nicht gegen einen starken oder gar kalten, scharfen Wind tragen, wovon ich einigemal eine heftige Pneumonie entstehen sah. Auch der Morgenkühle, dem Abendthau und der brennenden Sonnenhitze darf das Kind nicht ausgesetzt werden.

Starke, böse und Wohlgerüche müssen in den Kinderzimmern vermieden werden. Auch ist einzusehen, daß in den ersten vierzehn Tagen ein grelles Licht nur nachtheilig auf die Augen des Kindes wirken muß, um so mehr, wenn es mit Dunkelheit wechselt; bald aber tritt ein wahres Lichtbedürfniß bei dem Kinde hervor, und ich bin überzeugt, daß auch die gesammte Vegetation des kindlichen Organismus im Lichte besser gedeiht, als im Dunkeln.

Starkes und plötzliches Geräusch ist in so fern von den Kindern abzuhalten, als sie oft dadurch krampfhaft aus dem Schlafe aufgeschreckt werden.

Ruhe ist den Kindern in den ersten Monaten ein dringendes Bedürfniß, denn nur in ihr, und im Schlafe, geht die Vegetation gehörig von Statten. Man gewöhne die Kinder, des Nachts zu schlafen (früher auch am Tage), und wähle dazu gewisse Zeiten, wo es dann leichter wird, die Kleinen in den Schlaf zu bringen.

Späterhin wird aber auch Bewegung nöthig, theils passive, die dem Kinde durch Umhertragen, durch Fahren in einem Wagen, durch sanftes Schaukeln in einer Wiege oder auf einer Schaukel verschafft wird, und welche auch den Vortheil hat, daß dadurch die Atmosphäre des Kindes stets erneuert wird; theils aktive, indem man dem Kinde bald die Glieder frei läßt, ihm späterhin Veranlassung giebt, auf einer Decke, noch besser auf einem trocknen, grünen Rasen umherzukriechen, und so seine Kräfte zu entwickeln Alle künstlichen Mittel, dem Kinde das Gehen beizubringen, als Leitbänder, Laufwägen, u. d. m. sind durchaus zu verwerfen. Allzufrühes Aufrechttragen und Aufrechtstellen ist ebenfalls nachtheilig.

Was die Kleidung betrifft, so ist ein neugebornes Kind nicht zu handhaben, wenn man es nicht, mit Freilassung der Arme, in ein Wickelband hüllt. Am zweckmäßigsten sind die gestrickten Wickelbänder. Auch muß selbst das Neugeborne wenigstens einigemal täglich zu halben und ganzen Stunden frei und ohne Wickelband auf einem Kissen seiner Willkühr überlassen bleiben. Nur die ersten drei Monate hindurch ist dieß Einwickeln nothwendig. Späterhin sei die Kleidung warm, weich, nicht allzurauh, (feine Leinwand, Kattun, Seide), nicht fest anliegend und hemmend.

Bis zum Ende des ersten Jahres lasse man die Kinder auf und unter Daunen- oder unter Federbetten ruhen, späterhin aber auf Pferdehaar- oder Seegrasmatratzen, und im Sommer unter Decken.

Das Warmhalten des Kopfes ist durchaus unzweckmäßig, daher sind auch die sogenannten Fallhüte zu vermeiden.

Eine besondere Aufmerksamkeit erheischt die Entwikkelung der geistigen Kräfte des Kindes. Nichts

ist bei zarten und schwächlichen Kindern nachtheiliger, als ein erzwungenes Frühreifen der Psyche.

Selbst schon bei Säuglingen und sehr jungen Kindern, ist es unzweckmäßig, sich viel mit ihnen zu beschäftigen, und ihre Aufmerksamkeit allzufrüh zu erwecken und aufzuregen. Aber wie wenige, zärtliche Eltern vermögen es, der allgewaltigen Liebe zu ihren Kindern zu widerstehen? Sie suchen vielmehr es sobald als möglich dahin zu bringen, daß die Kleinen einen gewissen Grad der geistigen Entwickelung erlangen; sei es auch nur, um Gegenbeweise der Liebe von ihnen zu bekommen.

Was die psychische Erziehung der Kinder reiferen Alters, so wie die Entwickelung ihrer Sinne und körperlichen Kräfte betrifft, so gehören diese der Pädagogik an.

Die Krankheiten der Neugebornen.

Die Verletzungen, welche das Kind bei oder schon vor der Geburt erleidet, die angebornen Fehler der Bildung, (Hasenscharte, Brüche, Klumpfüße, Verwachsungen des Afters und der Vagina), (atresiae), die Fehler des Zungenbandes u. d. m. gehören in das Gebiet der Chirurgie. Von dem gespaltenen Rückgrat und der Blausucht ist bereits früher gehandelt worden. Diejenigen Mißbildungen, bei denen, wegen Störungen in den wichtigsten Lebensfunktionen, das Leben nur selten, oder niemals bestehen kann, (die Mißgeburten), gehören deshalb

nicht hierher, weil sie überhaupt keine Kunsthülfe zulassen.

Die Lebensschwäche und Asphyxie der Neugebornen.

Authenrieth, observat. quaedam physiologico-pathologicae, quae neonatorum morbos frequentiores spectant. Tubing. 1799.

Auvity, considérations générales sur les maladies propres aux enfans dans les premiers momens de leur vie. Paris, 1808.

Dictionnaire des scienc. médicales., tome XII, articl. Enfans.

Dictionnaire de médecine, tome VIII. pag. 92.

Ferner die bekannten Schriften eines Henke, Fleisch, Rosenstein, Wendt, u. a. m.

a) Gar nicht selten befinden sich neugeborne Kinder alsbald nach der Geburt in einem Zustande von äußerster Schwäche, oder bieten auch die Kennzeichen des Scheintodes, der Asphyxie dar. Sie sind ohne Bewegung, athmen und schreien nicht, und erkalten allmälig; auch kann man an ihnen den Herz- oder Pulsschlag entweder gar nicht, oder nur sehr undeutlich wahrnehmen. Ihre Gliedmaßen hängen schlaff und welk herab, der Mund ist meistens geöffnet, und der Unterkiefer hängt ebenfalls wie gelähmt herab.

Dieß ist die wahre Asphyxie der Neugebornen, welche sich von dem apoplektischen und krampfhaften Zustande derselben, welche in der Folge abgehandelt werden sollen, wesentlich unterscheidet.

Ursachen dieses Zustandes sind theils wahre Lebens- und Erschöpfungsschwäche des Kindes, theils Hin-

dernisse, welche sich dem Wirksamwerden und der Einwirkung der natürlichen Lebensinzitamente, der Respiration, Zirkulation entgegen stellen. Wahre Lebensschwäche entsteht beim Kinde z. B. aus mangelhafter Ernährung der Frucht schon in der Gebärmutter, aus allerlei Krankheiten, (Krämpfen, Blutflüssen, Fiebern, Durchfällen), woran die Mütter, besonders gegen das Ende der Schwangerschaft, litten, aus einem ursprünglichen Mangel an Lebensenergie der Frucht, nach starkem Blutverluste aus der abgerissenen oder allzufrüh getrennten Nabelschnur. Eine Scheinschwäche erfolgt, wenn das Kind bei einer schweren Geburt einen anhaltenden Druck erlitten, lange in der Geburt gestanden hat, angreifenden Manipulationen bei Wendungen und künstlichen Geburten unterworfen war, wenn eine Umschlingung der Nabelschnur um den Hals Statt fand, wenn die Mundhöhle und der Rachen mit zähem Schleime verstopft war. Auch der lebhafte Eindruck einer sehr kalten Atmosphäre kann eine Scheinschwäche hervorbringen.

b) Unter anderen Umständen gründet sich der adynamische und asphyktische Zustand des Kindes auf einen allgemeinen Krampf, welcher oft einem Starrkrampf (tetanus) nahe steht. Dann sind die Extremitäten des asphyktischen Kindes auffallend kalt, die Nase ist zugespitzt, das Gesicht eingefallen, der ganze Körper zeigt eine gewisse Steifheit und Spannung, der Mund ist krampfhaft geschlossen. Den Leib fand ich in einigen Fällen sehr aufgetrieben.

Ursachen dieses Zustandes sind heftige Gemüthsbewegungen, Krämpfe und Konvulsionen, große Furcht und Besorgniß der Mutter kurz vor und während der Geburt, heftige Erkältungen des Neugebornen, bisweilen auch wol ein starker Druck auf den Kopf.

c) Endlich werden auch Kinder in einem wahrhaft apoplektischen Zustande geboren. Dann ist ihr Gesicht

dunkelroth oder schwarzblau gefärbt, die Augen ragen hervor, der Körper ist bisweilen sogar heiß, roth, die Haut aufgetrieben, gespannt, hin und wieder mit blauen Flecken versehen, die Nabelgefäße strotzen von Blut, und pulsiren sichtbar. Solche Kinder sind meistens groß, stark, wohlgenährt und vollkommen ausgebildet.

Als Ursachen dieses Zustandes kann man große Vollblütigkeit und Vollsaftigkeit der Mutter, Blutandrang nach dem Uterus, heftig gereizte und entzündliche Zustände der Gebärmutter kurz vor und während der Geburt, Vernachlässigung der nöthigen Blutentziehungen während der Schwangerschaft, und kurz vor oder während der Geburt, den Mißbrauch spirituöser Getränke von Seiten der Mutter, die unzweckmäßige Anwendung wehenbefördernder Mittel, besonders der heißen, des Opiums und namentlich des Mutterkorns; aber auch, bei ursprünglich vollsaftigen Kindern, einen anhaltenden Druck auf den Kopf bei der Geburt, eine schwere Geburt, Umschlingungen der Nabelschnur, einen anhaltenden Druck auf dieselbe betrachten. Auch kann eine allzuheiße Temperatur des Gebärzimmers, ein allzuwarmes Bad das neugeborne Kind bald nach der Geburt in einen ähnlichen Zustand versetzen.

Nur der zuletzt angeführte Zustand ist leicht von dem wirklichen Tode zu unterscheiden; die anderen sind diesem in der That sehr ähnlich, und man muß daher in jedem Falle Belebungsversuche veranstalten. Es versteht sich von selbst, daß Zeichen der bereits eingetretenen Fäulniß, eine weit verbreitete Ablösung der Oberhaut, über den wahren Tod sichere Auskunft geben; auch habe ich niemals gesehen, daß ein Kind wieder ins Leben zurückgerufen wurde, bei dem die Fontanellen des Kopfes tief eingefallen waren.

Behandlung des Scheintodes der Neugebornen.

In jedem Falle dieser Art überzeuge man sich zuerst durch eine genaue Untersuchung, ob auch nicht etwa mechanische Hindernisse, Umschlingungen und Druck auf die Nabelschnur, Verschließung der Luftwege durch Schleim, Anschwellungen der Zunge u. d. m. vorhanden sind, damit man diese zunächst beseitigen könne. Hat man z. B. den in der Mund- und Rachenhöhle angesammelten Schleim entfernt, so reize man den Rachen mit dem Finger oder mit einer Federfahne bis zum Erbrechen.

In leichteren Fällen ist oft schon ein vorsichtiges Rütteln und Schütteln, oder eine geringe Erschütterung, durch einige Schläge mit der flachen Hand auf den Rükken und Hintern dem Kinde beigebracht, hinreichend, das Ohnmächtige ins Leben zurückzurufen, und es zum Schreien zu bringen. Auch dient das Anspritzen, Aufträufeln kalten Weins oder Branntweins auf die Herzgrube, das Reiben der Brust und des übrigen Körpers mit Tüchern, die bald mehr, bald weniger erwärmt worden sind, das vorsichtige Lufteinblasen *), die Anwendung einfacher, warmer Klystiere; der Elektrizität **).

Die bisher genannten Mittel unb Verfahrungsarten finden so ziemlich in allen Fällen ihre Anwendung, oder werden wenigstens in keinem Falle schädlich. Doch muß der rationelle Arzt die oben angeführten Unterschiede der Asphyxie bei Neugebornen berücksichtigen.

---

*) S. d. 6. Band, 1. Abtheil. d. Werkes, Artik. Asphyxie, S. 319. Gorcy's dort empfohlner Blasbalg ist sehr nützlich. Durch das Einblasen mit dem Munde wird die Luft weit öfter in den Magen und Darmkanal, als in die Lungen getrieben.

**) Die von Gütle erfundene, elektrische Bandmaschine ist, ihrer Tragbarkeit wegen, jedem Geburtshelfer zu empfehlen.

a) Bei der Asphyxie aus wahrer Vitalitätsschwäche und Erschöpfung, deren Merkmale und Kennzeichen ich oben ausführlich angegeben habe, erhalte man die Verbindung des Kindes mit der Plazenta noch eine Zeit lang, bringe daher das Kind zwischen den Schenkeln der Mutter sogleich in ein laues Wasserbad mit einem mäßigen Zusatze von Wein oder Weingeist, so, daß auch die noch nicht durchschnittene Nabelschnur so weit als möglich mit in die laue, erregende Flüssigkeit eingetaucht wird. Ist die Nachgeburt schon ausgestoßen worden, oder wenigstens in so weit gelöst, daß sie leicht aus den Genitalien hervorgezogen werden kann, so taucht man auch sie, ungetrennt, in dasselbe Bad. Auch kann man die Plazenta noch besonders in eine Mischung von Wein und gewärmtem Weingeiste tauchen, was nach Dorthal eine sehr günstige Wirkung hervorbringen und, von der Plazenta aus, den Blutumlauf auch im Körper des Kindes aufs neue in Thätigkeit setzen soll. Doch thut oft schon die belebende Wirkung des Bades das Meiste. Wenn die Umstände die Anwendung des Bades nicht gestatten, so umhülle man den Leib des Kindes wiederholt mit gewärmten Tüchern. Außerdem administrire man Friktionen, das sanfte Bürsten, Klystiere von lauem Wasser oder von einem Valerianaaufguß mit einem Zusatze von Wein oder Weingeist, Auftröpfelungen von Weingeist oder Aether auf die Herzgrube, aromatische oder spirituöse Waschungen und Einreibungen, Weinumschläge auf die Magengegend und um den Kopf.

Das ganze Verfahren muß mit Behutsamkeit und Andauer selbst mehrere Stunden hinter einander fortgesetzt werden, denn man hat beobachtet, daß bisweilen erst nach drei Stunden das Leben unverhofft wiederkehrte. Sobald sich die geringsten Spuren desselben, Zucken in der Umgegend des Mundes, merkliche Kontraktionen des Brustkorbes, Respirationsbewegungen, Puls- und Herz-

schlag, zu zeigen beginnen, setze man die Anwendung aller stärker erregenden Reize und Mittel aus, und beschränke sich auf die milderen.

Die Respirationsbewegungen unterstütze man vorzugsweise durch ein abwechselndes, mit ihnen übereinstimmendes, sanftes Drücken bald des Brustkorbes, bald des Unterleibes. Bleibt ein geringerer Grad von Lebensschwäche zurück, mit welchem auch nicht selten Kinder geboren werden, ohne daß eine eigentliche Asphyxie voranging, so wende man noch immer von Zeit zu Zeit das laue Bad, spirituöse Waschungen des Rückgrats und der Präkordien an, und reiche selbst innerlich feine, erregende Mittel, das Pfeffermünzwasser, den Aether, wie sich von selbst versteht, in sehr kleinen Gaben, und in verdünnter Form. Ich habe unter solchen Umständen dem Moschus, in Form eines Lecksaftes angewendet, den Vorzug gegeben.

Wenn die, der Asphyxie zum Grunde liegende Schwäche mehr eine direkte ist, wenn sie von Hindernissen der Respiration, des Blutumlaufs, von einem erlittenen, starken Drucke ausgegangen, so kann man, nachdem die Hindernisse entfernt sind, dreister die mehr erschütternd reizenden Mittel anwenden, und um so sicherer, wenn keine deutlichen Zeichen von Plethora und einem apoplektischen Zustande vorhanden sind, und das Kind auch nicht eben schwächlich und in seiner Entwickelung zurückgeblieben ist. Zu diesen kräftiger und erschütternder wirkenden Mitteln gehören das Ansprengen und Anspritzen oder Auftröpfeln des kalten Wassers aus der Höhe, der Gebrauch eines Bades, welchem man eine mäßige Quantität Salz beigemischt hat, selbst vorsichtige und nur in kleinen Quantitäten zu veranstaltende, kalte Begießungen des Kopfes im lauen Bade, die behutsame Anwendung eines mitigirten Senfteiges auf die Präkordien, auf den Kehlkopf, oder eines Klystiers, in welchem etwa ein halber Gran Brechwein-

stein aufgelös't worden, eines verdünnten Essigklystiers, und endlich die Administration der Friktionselektrizität. Ich habe mich dazu der Gütleschen Bandmaschine bedient, und kleine Funken aus der, dazu gehörigen, kleinen, Kleistschen Flasche auf die Herz- und Magengegend, auf den Kehlkopf einwirken lassen, indem ich die schwach geladene Flasche, sie mit der einen Hand an ihrer äußeren Belegung haltend, den bezeichneten Stellen mit ihrem Drathe näherte, und die andre Hand auf den Rücken des Kindes legte. So empfindet der Operirende selbst die Stärke der Schläge in seinen Armen und kann beurtheilen, ob sie auch nicht zu stark ausfallen. Sie dürfen höchstens nur eine leise, zuckende Empfindung in den Armen des Operirenden hervorbringen. Die galvanische Elektrizität habe ich, ihrer heftigeren Wirkung wegen, niemals hier angewendet.

Stellen sich Respirationsbestrebungen ein, so säume man unter den hier obwaltenden Umständen nicht, ein Brechmittel, aus Meerzwiebelsaft oder einem anderen Syrup mit zehn bis zwölf Tropfen Spießglanzwein, (vinum stibiatum der Preuß. Pharmakopöe), etwa alle zehn Minuten zu reichen, bis Erbrechen erfolgt. Auch ist späterhin eine mäßige Purganz und Rhabarber nützlich.

b) Tritt die Asphyxie mehr in Form eines Starr- oder Todtenkrampfes auf, so habe ich in einem, von mir behandelten Falle, bei dem Scheintode des Kindes einer an Hysterie leidenden Mutter, welche während der ganzen Geburtszeit, in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung, an Konvulsionen litt, folgendes Verfahren wirksam befunden. Ich ließ das, an allen seinen Gliedern erstarrte Kind alsbald in ein ziemlich saturirtes, laues Seifenbad bringen, und im Bade ein Klystier von lauem Wasser administriren, welchem ich fünf Tropfen des Anisölsalmiakliquors (liquor ammonii) beigemischt hatte. In den Rückgrat ließ ich eine spirituöse Auflösung des

ätherischen Kamillenöls einreiben, und hatte schon nach einer Viertelstunde die Freude, den Krampf aufhören und die vitalen Funktionen erwachen zu sehen. Das Kind war übrigens ziemlich kräftig und wohlgenährt. Späterhin unterhielt ich eine sich einstellende, reichliche Hautausdünstung durch kleine Gaben (etwa zu vier Tropfen) des bernsteinsauren Ammoniumliquors.

c) Die wahrhaft apoplektische Asphyxie (s. oben) erfordert nichts dringender, als eine angemessene Blutentziehung, welche man hier veranstaltet, indem man die noch pulsirende Nabelschnur durchschneidet, und aus dem Kindstheile derselben etwa einen bis zwei Eßlöffel Blut ausfließen läßt. In den meisten Fällen kehrt nun sogleich das Leben zurück; geschieht dieß aber nicht, so verfahre man wie bei der Asphyxie aus direkter Schwäche, d. h. man wende kalte Begießungen, Anspritzungen, Essigklystiere u. d. m. an.

Die Gelbsucht der Neugebornen, (icterus neonatorum).

Außer den bekannten Schriften eines Rosenstein, Jahn, Fleisch, Henke, Joerg und Burns sind noch folgende nachzulesen:

Cheyne, essays on the diseases of children. Edinburgh, 1802.

Heyfelder, Beobacht. über die Krankh. der Neugebornen u. s. w. Leipz. 1825.

Capuron, traité des malad. des enfans, p. 200.

Ueber diese Krankheit, welcher Neugeborne sehr häufig unterworfen sind, giebt es sehr verschiedene Meinungen und Ansichten. Nach Berends erscheint fast bei allen Kindern naturgemäß, einige Tage nach der Geburt, eine

gelbliche Farbe der Haut, welche spurlos wieder verschwindet, und auch sonst von keinem Krankheitssymptome begleitet wird. Bisweilen soll auch in Folge des Druckes, welchen das Kind in der Geburt erleidet, oder des größeren Bluteinflusses auf die Leber nach der Geburt, eine schlimmere Gelbsucht entstehen, welche sich auf Reizung und selbst auf Entzündung der Leber gründet. Rosenstein, Baumes, Haase, erklären die Gelbsucht der Neugebornen blos aus Verstopfung des Gallenganges durch Mekonium und Schleim, Cheyne leitet sie ebenfalls von einer Verstopfung und Zusammenpressung dieses Kanals her; er nimmt aber auch eine schlimmere Art an, die wochenlang dauern, und mit Marasmus endigen, oder sich im günstigen Falle nur sehr allmälig zertheilen soll. Chambon glaubt, daß der Druck, welchen das Gehirn bei der Geburt erleide, konsensuell auf die Leber wirke. Morgagni und Authenrieth nehmen an, daß der vermehrte Blutzufluß zur Leber nach der Geburt die Krankheit veranlasse. Jahn berücksichtigt mehr die neuen Verrichtungen des Hautsystems, und sein Verhältniß zur Atmosphäre. Henke sucht die Kausalmomente in der neu erwachenden Thätigkeit der Verdauungsorgane, glaubt aber auch, daß, da das Uebel nicht bei allen Kindern vorkommt, Störuugen der Hautfunktion, der schnelle Eintritt einer mehr phlogistischen Beschaffenheit des Blutes, und eine Absetzung der übermäßig vorhandenen, gekohlten Stoffe auf die Haut, als Ursachen betrachtet werden müssen. Er hält also die Gelbsucht der Neugebornen für eine Entwickelungskrankheit, herbeigeführt durch die, im Organismus des Neugebornen erfolgenden Veränderungen. Jörg behauptet, daß die Gelbsucht der Neugebornen besonders nach Erkältungen entstehe, welche durch Hemmung des (keineswegs nachgewiesenen) Oxydationsprozesses in der Haut zu einer vermehrten Gallenabsonderung Veranlassung geben sollen. Nach ihm nehmen die

Kinder dabei ab, und leiden, ohne zu fiebern, oft an vorübergehenden Darmschmerzen und Koliken.

Heyfelder sah in den Hospitälern Frankreichs die Gelbsucht der Neugebornen sehr häufig, und es starben daselbst mehr Kinder daran, als in Deutschland.

Nach Billiard (archives générales de médecine, tom. XIII. Fevr. 1827.) ist sie oft ein Symptom der Zellgewebeverhärtung, steht aber in keinem Kausalverhältniß mit derselben, welches doch Breschet (s. d. Zellgewebeverhärtung) statuirt.

Aus den mitgetheilten Ansichten ergiebt sich wenigstens so viel, daß die Gelbsucht der Neugebornen eine sehr verschiedene Krankheit sey, und aus sehr verschiedenen Ursachen hervorgehe.

Die blos gelbliche Färbung der Haut, wobei die Konjunktiva mit unveränderter Farbe erscheint, oder auch bisweilen gelblich gefärbt wird, verdient kaum den Namen einer Gelbsucht. Sehr häufig erscheint die Haut der Kinder bald nach der Geburt dunkelroth, braunroth, und nimmt nach einigen Tagen eine gelblich-rothe, mennigfarbige oder kupferartige Färbung an. Kinder mit blonden Haaren werden weniger dunkelgelb. Auch ist diese abnorme Färbung der Haut mit keinem eigentlichen Uebelbefinden verbunden, und verschwindet von selbst, ja die Mütter und Ammen halten sie sogar für das Kennzeichen einer kräftigen Gesundheit.

Daß Erkältungen, Störungen der Hautfunktion, wegen des konsensuellen Zusammenhanges der Leber mit der Haut, daß Druck und andre Reizungen des Gehirns eine vermehrte Gallenabsonderung, mithin auch eine wahre Gelbsucht zu erzeugen vermögen, leuchtet dem unbefangenen Beobachter ein. Eben so gut können derselben Störungen der Verdauung, entzündliche Reizungen der Leber, theils durch den vermehrten Blutandrang nach der Geburt, theils durch einen erlittenen Druck während der

Geburt, theils auch durch Entzündung des Nabels und der Nabelvene, welche sich auf die Leber und Pfortader fortpflanzt, zum Grunde liegen.

Desormeaux (im dictionn. de médecine, tom. XII. p. 23.) sah bei einem fünfjährigen Kinde eine deutliche Leberentzündung mit Gelbsucht.

Bidault (dissert. de l'ictère) führt den Fall an, daß eine gelbsüchtige Mutter ein gelbsüchtiges Kind gebar. Es starb nach vier Wochen. Man fand den Gallengang durch eine klebrige Materie verstopft.

Auch zu Darmentzündungen der Kinder kann sich Gelbsucht gesellen.

In allen diesen Fällen erscheint die Gelbsucht mit allen ihren pathognomonischen Symptomen, mit rauher, trockner Haut, gallichtem Urin, grauem oder gallichtem, dunkelgefärbten Stuhlgange.

Epidemische Einflüsse, ein heißeres Klima, können bei Kindern ebenfalls eine Gelbsucht von schlimmerer Bedeutung erzeugen. (Heyfelder).

Alle diese Unterschiede werden sich aber auch bei genauerer Beobachtung und Erforschung der Ursachen leicht ergeben, und die

Behandlung der Gelbsucht der Neugebornen

bestimmen.

Die, mit der eigentlichen Gelbsucht nicht verwandte, gelbliche Färbung der Haut der Neugebornen erfordert eigentlich gar keine Behandlung, denn sie verschwindet von selbst. Allenfalls wäre fleißiges Baden anzurathen. Liegen der Gelbsucht Erkältungen, Störungen der Hautfunktion zum Grunde, so wende man allerdings, nach Jörg's Rath, laue Bäder und ein warmes, trocknes Verhalten an. Störungen der Verdauung, Ansammlungen von Mekonium,

Schleim und Saburra erheischen ohne Zweifel Abführmittel, Rhabarber, Klystiere. W. P. Dewees (a treatise on the physical and medical treatment of children; Philadelphia, 1825) verwirft mit Recht die von Underwood, Armstrong und Burns unter solchen Umständen empfohlnen Brechmittel, indem sie die Saburralreizung (eine mechanische Verstopfung der Gallengänge ist wol weit unwahrscheinlicher, als eine Reizung des Gallenganges durch das Mekonium und andre Kruditäten) der Leber in eine entzündliche verwandeln könnten. Er empfiehlt dagegen einen kleinen Theelöffel des frischen Rizinusöls, alle zwei Stunden, bis Durchfall erfolgt. Auch soll der Unterleib mit warmen Branntwein gewaschen, und der Gebrauch lauer Bäder nicht verabsäumt werden.

Entzündliche Zustände der Leber, mögen sie nun durch den neuen Blutandrang, durch Druck bei der Geburt, oder durch eine weiter verbreitete Entzündung der Nabelvene entstanden seyn, erheischen, wenn sie einen höheren Grad erreicht haben, (man erkennt sie an dem heftigen Fieber, an der Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Lebergegend), im Anfange wol einen oder den anderen Blutegel, dann erweichende Fomentationen, Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe, (ohne Terpenthin), in die Lebergegend, laue Fomentationen auf diese Gegend, Klystiere, und selbst den innerlichen Gebrauch des versüßten Quecksilbers, etwa zu einem Viertelgran zweistündlich.

Ich habe Gelegenheit gehabt, eine krampfhafte Gelbsucht bei einem fünf Tage alten Kinde zu beobachten. Die Mutter hatte alsbald nach einer heftigen Erzürnung dem kleinen Knaben die Brust gereicht. Bald darauf verfiel das Kind in einen heftigen Kolikanfall, worauf sich binnen wenigen Stunden eine allgemeine Gelbsucht ausbildete. Laue Seifenbäder, schwache Sei-

fenklystiere, und der Gebrauch einer Boraxauflösung mit einem Zusatze des alten syrupus diacodion (aus einem Aufgusse der unreifen Mohnköpfe bereitet) beseitigten das Uebel in vier und zwanzig Stunden.

Wenn, nach Capuron, die Gelbsucht in Folge einer Gehirnreizung oder eines Druckes auf das Gehirn erscheint, so ist sie in den meisten Fällen tödtlich.

Die Rose, der Rothlauf der Neugebornen, (erysipelas recens natorum).

Diese seltene Kinderkrankheit ist zuerst von Engländischen Aerzten (Bromfield, Underwood, u. A.) in Kranken- und Findelhäusern beobachtet worden; aber auch deutsche Aerzte haben sie beschrieben; z. B.

Osiander, in d. Denkwürdigk. für Aerzte und Geburtshelfer. 2. Bd. 2. St. Neue Denkwürdigkeit. 1. Bd.

Kortum, in Hufeland's Journal. IV. Bd. 4. St. S. 3.

Hufeland, ebendaselbst, X. Bd. 4. S. 161.

Neddelin, Sammlung kleiner Beobachtungen und Abhandlungen über die Rose der Neugebornen und über Zellengewebeverhärtung. Lübeck und Leipzig, 1802.

V. Velsen, über den Rothlauf neugeborner Kinder. In Horn's Archiv, 1811. Bd. 2.

Henke, Kinderkrankheiten. 1. Bd. S. 185.

Capuron, traité des maladies des enfans. S. 207.

Dewees, a treatise on the physical and medical treatment of children. Philadelph. 1825.

Heyfelder, l. c.

Jörg, üb. d. physiolog. u. pathologische Leben des Kindes u. s. w. Kap. 25.
Schwarz, in Hufeland's Journal, 1826. 2. St. S. 64.

Mit Recht unterscheidet Berends das bloße Erythem der Kinder von der wirklichen Rose. Ersteres ist weiter nichts, als ein geringer Grad der Hautentzündung, wozu die Haut des Neugebornen wegen ihrer großen Zartheit und Reizbarkeit vorzugsweise disponirt ist. Sie ist selten von Fieber begleitet, und entscheidet sich oder verschwindet bald, indem sich das Oberhäutchen abschuppt. Capuron hat nur dieses Erythem abgehandelt, und scheint die eigentliche Rose der Neugebornen, welche auch in der That eine seltene Krankheit ist, nicht gekannt zu haben. Oft reicht schon der Eindruck der Luft alsbald nach der Geburt hin, ein solches Erythem zu erzeugen, oder das Waschen und Baden mit allzuwarmen Wasser, eine grobe, scheuernde Leibwäsche, Mangel an Reinlichkeit, Hautreizungen und Hautverletzungen.

Die eigentliche Rose der Neugebornen ist dagegen ein wahres Exanthem, oder wenigstens eine Metastase auf die Haut, eine Hauteruption, und nimmt meistens einen bösen Ausgang.

Stets gehen ihr Fieberbewegungen, Störungen der Hautausdünstung, der Verdauung voran, und Letztere, besonders ein gastrisch-gallichter Zustand, begleiten sie auch wol in ihrem ganzen Verlaufe. Sie ergreift die Nabelgegend, bei Knaben den Hodensack, die Finger, Hände, Füße und die Gelenke der Gliedmaßen. Berends sah sie aber auch den Kopf und das Gesicht befallen. Die ergriffenen Theile werden heiß, gespannt, ungemein empfindlich und schmerzhaft, selbst bei der leichtesten Berührung; der Druck mit dem Finger läßt eine weiße Stelle, aber keine Vertiefung zurück. Das Fieber erreicht bald einen hohen Grad, die befallenen Stellen der Haut neh-

men eine dunkle, ins Gelbliche oder Bläuliche spielende Farbe an. Gelbsucht, Schwämmchen gehen der Krankheit entweder voran, oder gesellen sich hinzu. In schlimmeren Fällen beobachtete man auch im ferneren Verlaufe der Krankheit Krämpfe und Konvulsionen, Trismus, Sopor. Am Unterleibe und an den Geschlechtstheilen macht die Rose oft den Uebergang in einen, sich schnell verbreitenden Brand, welcher große Parthien der Haut und des Zellengewebes zerstört, und an den Gelenken selbst die Gelenkbäder ergreift, so, daß sogar einzelne Glieder verloren gehn. Auch hat man Petechien und metastatische Geschwüre, z. B. am After, beobachtet.

Am häufigsten ist die Krankheit bisher in Kranken- und Findelhäusern vorgekommen. Als entfernte Ursachen derselben sind Luftverderbniß, Unreinlichkeit, Feuchtigkeit, schlechte Nahrung zu betrachten. Starke Kinder werden davon eben so gut, als schwächliche befallen, was wol auf einen miasmatischen Ursprung hindeutet.

Man kann daher die gesammte Krankheit als eine miasmatisch-exanthematische betrachten, bei welcher die Hautaffektion eine, leider nur oft unzureichende Krise darstellt, oder eine sogenannte, böse Metastase. Henke sucht das wichtigere Kausalmoment in einer Störung der Verrichtungen des Gallensystems, was auch in manchen Fällen Grund haben mag. Berends glaubt, daß diese Art der Rose immer einen höchst asthenischen Charakter besitze. Schwarz schreibt ihr häufig einen gallichten Charakter zu, glaubt aber außerdem, daß Erkältung, der Gebrauch heißer und feuchter Windeln, die Verhaltung des Mekoniums, Gemüthsbewegungen der Mutter, Mißbrauch geistiger Getränke von Seiten derselben, Unreinlichkeit und die weiter verbreitete Entzündung des Nabels Antheil daran haben können. Storch und Hufeland nehmen an, daß eine Mutter, welche an der Rose leidet, ihr Kind anstecken könne.

Ich bin der Meinung, daß die Rose der Reflex einer allgemeinen Krankheit sey, und in mehr als einer Hinsicht den typhös-exanthematischen Krankheiten und Fiebern nahe stehe, daß ihre Natur von Umständen abhänge, daß sie bisweilen einen wahrhaft entzündlichen, noch öfter aber einen gallicht-venösen, gastrischen und freilich, wie alle diese Krankheiten auch einen asthenisch-nervösen, faulichten Charakter haben könne, was vom morbus stationarius, vom Genius der Epidemie, von der individuellen Konstitution und von der Art der Schädlichkeiten bestimmt wird.

Je mehr die Krankheit den exanthematischen Charakter hat, desto häufiger entwickeln sich Blasen und Pusteln auf den befallenen Hautstellen. Im Anfange erscheinen freilich oft nur rothe Flecke, welche nicht über der Haut erhaben sind. In vielen Fällen hat man die Krankheit schon in den ersten Lebenstagen, bis zum zweiten Monat beobachtet.

Behandlung der Rose der Neugebornen.

Das einfache Erythem kann, nach der Vermeidung der Schädlichkeiten, der Natur überlassen werden, oder erheischt höchstens, ehe die Abschuppung eintritt, laue, schleimige Waschungen oder Kleienbäder. Bleimittel sind indessen zu vermeiden. Oft sah ich, daß sich das sogenannte Wundwerden (intertrigo) zu einer rosenartigen Entzündung weiter ausdehnte, und fand dann das Auflegen lauwarmen Quittenschleims sehr wirksam.

Was die wahre, exanthematische Rose betrifft, so stimmen die Aerzte, in Beziehung auf ihre Behandlung, nicht mit einander überein. Dieß erklärt sich auch sehr einfach aus der Verschiedenheit der Natur und des Charakters dieser Krankheit. Henke behandelte ein Kind mit einer Unterleibsrose und gelbsüchtigen Affektionen, Durch-

fall u. d. m., welches, wegen einer Krankheit der Mutter, künstlich ernährt worden war, mit einem Aufgusse von Valeriana und Sennablättern, welchem Rhabarbertinktur und Zimmtwasser zugesetzt ward, und ließ zugleich fleißig Klystiere beibringen. Dadurch wurden reichliche, grüne und übelriechende Darmexkretionen hervorgebracht. Auch ließ er zweimal täglich lau baden. Am vierten Tage waren die ikterischen Symptome verschwunden, und das Kind bekam Chinaextrakt in einem aromatischen Wasser. Am neunten Tage erfolgte die Abschuppung und vollkommne Genesung. In einem anderen, bei einem drei Wochen alten, sehr schwächlichen Kinde eintretenden Falle nahm die Rose den Oberarm und die linke Seite der Brust, des Halses ein, und war mit geringer Geschwulst, aber mit großer Härte verbunden, und gegen die Berührung sehr empfindlich. Sie war nach einem Anfalle von Eklampsie ausgebrochen. Henke wandte sehr richtig in den ersten Tagen Moschus und warme Bäder, und später eine Auflösung des Chinaextrakts mit einem äußerst geringen Zusatze von Opium und Anissalmiakgeist an. Das Kind wurde hergestellt, nachdem sich in der linken Achseldrüse ein Absceß gebildet hatte. Die angewandten Klystiere brachten nicht jene reichlichen, grün gefärbten Darmausleerungen hervor. Beide Fälle sind sehr lehrreich.

Mit Recht verwirft Henke Jahn's Rath, die Rose immer wie einen Typhus zu behandeln. Underwood und andre englische Aerzte empfehlen, (ebenfalls einseitig), ein Chinadekokt, innerlich und in Klystieren, und das Waschen der befallenen Stellen mit Kampherspiritus.

Jörg wirft das Erythem mit der wahren Rose zusammen, und empfiehlt ausleerende Mittel, versüßtes Quecksilber, Rhabarbertinktur, Meerzwiebelsaft, trockne

Wärme, weiche Umhüllung und Reinlichkeit. Er scheint die wahre Rose niemals gesehen zu haben.

Andre deutsche Aerzte wollen theils gelind ausleerende, theils diaphoretische, antispasmodische, und flüchtige, inzitirende Mittel mit Erfolg angewendet haben, z. B. Rhabarber- und Mannasäfte, Sennalatwerge, Magnesie, Brechmittel, Klystiere, Brechwein, Essigsalmiak, Hirschhorngeist, Moschus, Kampher, Valeriana, Ammonium, Zinkblumen.

Dewees rühmt Blasenpflaster, und, wenn diese nicht angewendet werden können, die graue Quecksilbersalbe ohne Terpenthin. Ist nur Hautröthe ohne Exanthem vorhanden, so reibt man die Salbe in die affizirte Stelle und in die Umgegend ein; haben sich Blasen erzeugt, so werden diese geöffnet, und die Salbe wird ebenfalls eingerieben. Sind Schorfe entstanden, so wird die Salbe nur in der Umgegend eingerieben. Hat sich Eiter gebildet, so muß ihm so bald als möglich der Ausgang verschafft werden, und die Salbe wird dann nur auf den Rand gelegt. Dabei empfiehlt er ausleerende Mittel, kühle Luft. (?) Nur bei starker Eiterung und Brand sind stärkende Mittel (z. B. die Chinarinde) indizirt.

Nach meiner Meinung muß sich die Behandlung nach der Natur und dem Charakter des Uebels richten, und dabei stets die exanthematische, aktive Natur der Krankheit im Auge behalten werden.

Was die Behandlung des allgemeinen Krankheitszustandes betrifft, so berücksichtige man vorzugsweise den Charakter der Krankheit.

a) Befällt sie blühende und kräftige Kinder, herrscht überhaupt der entzündliche Genius, wird sie von einem lebhaften, hypersthenischen Fieber begleitet, hat die Hautentzündung einen phlegmonösen Charakter, so wende man kühlende Mittel, Kali, frisch mit Zitronensaft gesättigt, versüßtes Quecksilber in mäßig abführenden Gaben an,

mache vorsichtig erweichende Fomentationen auf die entzündeten Stellen, lege selbst einen oder den anderen Blutegel in die Nähe des leidenden Theils und beobachte ein kühleres Verhalten. Besonders beachte man Entzündungen des Nabels und der Nabelvene oder Leber, und gebe fleißig Klystiere. Hier kann man auch in die Umgegend der affizirten Stelle Quecksilbersalbe einreiben.

b) Am häufigsten hat wol die Rose den gastrisch-gallichten Charakter, und erheischt dann Brech- und Abführmittel, auflösende Salze, das essigsaure oder zitronensaure Kali, Klystiere von Tamarindendekokt, versüßtes Quecksilber, laue Bäder. Auch das Chlorwasser (aqua oxymuriatica) habe ich in einem solchen Falle, dem Anscheine nach, mit großem Erfolg angewendet.

c) Der asthenisch-nervöse Charakter spricht sich im Anfange meistens durch einen stürmischen oder auch zögernden Ausbruch der Rose, durch eine Neigung derselben, zurück zu treten, und durch mancherlei Nervenzufälle, Konvulsionen, soporöse Zustände, aus. Lassen letztere nach, sobald die Rose sich fixirt hat, und der Ausbruch als vollendet betrachtet werden kann, so ist es gut; dauern aber nach dem Ausbruche die Nervenzufälle fort, so wird die Prognose sehr bös, und die Krankheit nimmt nun bald einen asthenisch-faulichten Charakter an.

Daher erleichtere man im Anfange den Ausbruch, und verhüte das äußerst gefährliche Zurücktreten der Rose durch ein mehr warmes Verhalten, durch laue Bäder, durch mäßige Gaben des Moschus, des bernsteinsauren Ammoniumliquors, durch einen Aufguß der Valeriana, selbst durch den vorsichtigen Gebrauch des Kamphers oder des Opiums. Hier dienen auch trockne, kamphorirte Kräuterkissen, und selbst Waschungen mit warmen Wein. Bildet sich deutlich der asthenisch-faulichte Charakter aus, so findet freilich die Chinarinde, der Kampher, seine Anwendung, so ist es erlaubt, die affizirten Stellen mit

Kampherspiritus zu waschen. Selten wird es aber unter solchen Umständen gelingen, den tödtlichen Ausgang abzuwenden.

Die Zellgewebeverhärtung (induratio telae cellulosae, oedema concretum, oedema compactum, sclerema, scirrhosarca.)

Diese merkwürdige Krankheit der Neugebornen ist erst im Anfange des vorigen Jahrhunderts bekannt geworden, obgleich sie ohne Zweifel schon länger vorhanden war. J. A. Uzembezius, Arzt zu Ulm, hat sie zuerst beobachtet. Späterhin erregte sie die Aufmerksamkeit Underwood's zu London, und Doublet's zu Paris. Andry hat sie zuerst genau beschrieben, und seine Untersuchungen wurden von Auvity und Hulme den Denkschriften zum Grunde gelegt, welchen die Königliche Sozietät der Medizin den Preis zuerkannte.

Außer den bekannten Schriften eines Girtanner, Jahn, Fleisch, Feiler, Henke, Capuron, Wendt, Burns, sind nachzulesen:

Reddelin, Sammlung kleiner Abhandlungen über die Rose neugeborner Kinder u. d. m. Lübeck und Leipzig, 1802.

Hufeland's Annalen der Französischen Arzneikunde. 1. Bd. S. 343.

Stütz, Beobachtung einer Zellgewebeverhärtung, in Hufeland's Journal. XIV. Bd. 4. St. S. 32.

E. Horn, über die Verhärtung des Zellengewebes neugeborner Kinder; in seinem Archiv. 1810. 2. Bd. S. 109.

Carus, über die Zellgewebeverhärtung neugeborner Kinder; in Hufeland's und Harleß Journal. 1816. Februar. S. 110.

Dictionnaire de médecine, t. XII., p. 115. Paris, 1825. (Rochoux).

Heyfelder, Beobacht. üb. die Krankh. d. Neugebornen. Leipz. 1825.

Billiard, in d. archiv. générales de médecine, tom. XIII. Févr. 1827.

Breschet, in Froriep's Notizen. Jan. 1823. 3. Bd. Nr. 19. S. 302.

Schwarz, über die Rose, Zellgewebeverhärt. und gespannte Haut; in Hufeland's Journal. 1826. 2. St. S. 64.

Goelis, in der medizinisch-chirurg. Zeitung. 1812. Nr. 9. S. 158.; und 1815. Nr. 85. S. 128. (Enthält nur vorläufige Andeutungen und Bemerkungen über die Zellengewebeverhärtung).

(Aus Froriep's Notizen, Nr. 8. des 13. Bandes. Febr. 1826.) Palletta, Bassiano Carminati, über Zellgewebeverhärtung (sclerema).

Unsre Kenntnisse der Zellgewebeverhärtung sind im Ganzen noch sehr unvollkommen, auch herrscht bis auf den heutigen Tag noch eine große Verwirrung darin. Denn wenn man die Beschreibungen dieser Krankheiten von den verschiedenen Schriftstellern mit einander vergleicht, so kann es dem schärferen Beurtheiler nicht entgehen, daß wahrscheinlich verschiedene Krankheiten unter dem Namen Zellgewebeverhärtung beobachtet und beschrieben worden ist.

Am gründlichsten hat Henke (Handbuch zur Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten, 1. Bd. S. 194. u. s. f.), wie es mir scheint, diese verschiedenen Beschreibungen gewürdigt und aus einander gesetzt. Er sagt: „So unterliegt es keinem Zweifel, daß einige deutsche Aerzte die Rose der Neugebornen mit der Verhärtung des Zellengewebes verwechselt, und Fälle der ersteren unter dem Namen der zweiten beschrieben haben. Auch ist es

sehr wahrscheinlich, daß diejenige Krankheitsform, welche die Franzosen unter dem Namen endurcissement du tissu cellulaire beschrieben haben, eine ganz andere sey, als diejenige, welche die Engländer skinbound, gespannte Haut nennen." Er giebt indessen zu, daß ein und derselbe Grundzustand sowol die Rose der Neugebornen, als die eigentliche Zellengewebeverhärtung hervorbringen könne. Dennoch hält er es für Unrecht, Beide mit einander zu verwechseln.

Als Erscheinungen der wahren Zellgewebeverhärtung führt er nun folgende an: An verschiedenen Theilen, besonders der oberen und unteren Gliedmaßen, im Gesicht, an den Wangen, an den Genitalien bildet sich eine Verhärtung und Verdickung des Zellengewebes der Haut, so daß diese sich starr und hart wie Holz anfühlt, gespannt und steif ist, sich nicht verschieben läßt, und gleichsam auf den Knochen klebt *). Die befallenen Theile sind dabei kalt, und der Druck des Fingers hinterläßt in ihnen, wegen des hohen Grades ihrer Härte, keine Grube, obgleich man deutlich wahrnimmt, daß sich ein Extravasat unter der Haut befinde. Arme und Beine sind oft dergestalt angeschwollen, daß sie zuweilen gewölbt, krumm und gebogen erscheinen, die Füße sind aufwärts gebogen, die Fußsohlen, anstatt hohl, erhaben. Die Unbeweglichkeit und Steifheit der Gesichtsmuskeln hindert das Saugen und Nehmen von Nahrung. Zuweilen tritt auch ein wahrer Kinnbackenkrampf hinzu. Die Kinder vermögen nicht, laut zu schreien, sondern lassen nur einen eignen, feinen und schwachen, wimmernden Laut hören (dem Pfeifen der jungen Mäuse ähnlich), und haben ein be-

---

*) Nicht das Zellengewebe der Haut allein, sondern auch das unter ihr und zwischen den Muskeln befindliche wird ergriffen, sonst könnte die Geschwulst nicht auf den Knochen festsitzen.

täubtes Aussehen. Die erhärteten Theile haben eine dunkle violette oder Purpurfarbe, sehen auch wol mißfarbig aus, und diese Farbe verbreitet sich allmälig weiter. Der ganze, sich kalt anfühlende Körper wird durch äußere Wärme nur wenig erwärmt, und erkaltet bald, nachdem die Einwirkung derselben aufgehört hat.

Einschnitte, nach dem Tode in die verhärteten Theile gemacht, lassen eine Flüssigkeit aus derselben ausfließen, welche wie Eiweiß gerinnt. Das Zellengewebe ist dicht und körnig, das Fell fest und krumig. Die lymphatischen Gefäße und Drüsen der Haut, auch die Mesenterialdrüsen, sind angeschwollen, die Leber ist größer als gewöhnlich, und mit schwarzem Blute überfüllt.

Die Gallenblase enthält eine dunkle Galle, und die Nabelgefäße, wie die Lungen, strotzen von schwarzem Blute.

Im Falle eines tödtlichen Ausganges dauert die Krankheit niemals länger als sieben Tage. So beschreiben, sagt Henke, die Französischen Aerzte, besonders Andry, diese Krankheit.

Was die Engländischen Aerzte skin bound (gespannte Haut) nennen, unterscheidet sich von der Krankheitsform, wie sie eben dargestellt worden ist, durch folgende Abweichungen. Underwood und Denman fanden die Farbe der Haut nie roth oder violett, sondern stets weißgelb und wachsartig.

Aus den nach dem Tode gemachten Einschnitten sahen sie auch keine Flüssigkeit ausfließen. Es scheint also, fährt Henke fort, besonders wenn man Horn's und Goelis Beobachtungen berücksichtigt, außer Zweifel zu seyn, daß man unter dem gemeinsamen Namen zwei verschiedene Krankheitszustände aufgeführt, wovon der eine (die Zellgewebeverhärtung der Franzosen) einen mehr akuten, der andere (die Zellgewebeverhärtung der Engländer, Goelis und Horn's) einen mehr chroni-

schen Verlauf hat. Die akute Form zeichnet sich durch deutliche Entzündungssymptome, Röthe oder Livor, Anschwellung und Ergießung von lymphatischer Feuchtigkeit in das Zellengewebe aus, und der treffliche Henke hält sie, wie es mir scheint, mit Recht, für eine Abart der Rose der Neugebornen.

Wo etwa noch Hitze und Schmerzhaftigkeit in den befallenen Stellen, und Fieberbewegungen bemerkt werden, wo die Röthe wandert, ist vollends nicht an einer rosenartigen Entzündung zu zweifeln *); aber selbst da, wo, nach den Beobachtungen der Franzosen, die Hitze und das Fieber fehlen, kann man immer noch eine Varietät des Rothlaufs annehmen. Bei einer Entzündung, die so schnell verläuft, namentlich so bald aus dem eigentlichen Zustande der Entzündung in die Ausgangsform, in Ausschwitzung und Verhärtung übergeht, und bei dem gesunkenen Zustande der Lebensthätigkeit der Neugebornen ist es wol nicht unbegreiflich, daß man nicht immer eine erhöhte Temperatur wahrnimmt.

Goelis erklärt auch die Zellgewebeverhärtung der Franzosen für ein äußerst akutes, meistens nur in Gebär- und Findelhäusern vorkommendes Uebel, das mit der Rose Aehnlichkeit zu haben scheine.

Die chronische Form, den skin bound der Engländer, beobachtete Goelis seit achtzehn Jahren immer häufiger. Sie schien ihm syphilitischen Ursprungs zu seyn. (S. weiter unten Schwarz über die gespannte Haut). Nach Henke's Meinung gebührt dieser Form eigentlich der Name der Zellgewebeverhärtung.

Capuron (traité des maladies des enfans, p. 381. ff.)

*) Die äußerliche, rosenartige Entzündung der Haut kann auch füglich weiter nichts, als der Reflex eines Leidens des Zellgewebes seyn, wie Rust's Pseudoerysipelas. Ich werde mich in der Folge weitläufiger darüber erklären.

giebt folgende Beschreibung, die gewissermaßen mit denen der Franzosen überhaupt übereinstimmt. Nach Doublet sind nur frühzeitig geborne, von schwachen und kachektischen Müttern ausgetragene, schwächliche und elende Kinder, mit schwachen Sauge-, Verdauungs- und Assimilationsorganen, der Krankheit unterworfen. Andere beschuldigen die künstliche Ernährung, oder ein unordentliches Leben der Mütter und Ammen. Hulme, Underwood, Auvity und Chambon versichern dagegen, daß die Krankheit schwache, wie kräftige Kinder befalle, sie mögen nun von einer Mutter oder Amme, oder künstlich ernährt werden, von einer jungen, kräftigen, ordentlich lebenden, oder von einer schwächlichen, kranken, ausschweifenden Mutter geboren worden seyn.

Eine ähnliche Verschiedenheit, bemerkt Capuron, herrscht über die Ursachen der Krankheiten, denn Andry, Souville, Auvity u. A. m. schrieben, da die Krankheit am häufigsten im Winter vorkommt, dem Eindrucke der Kälte auf das Neugeborne einen wichtigen Einfluß zu. Dieser Einfluß scheint besonders in den Hospitälern von Wichtigkeit zu seyn, und vielleicht kommt auch aus demselben Grunde die Zellgewebeverhärtung fast nur bei den Kindern der dürftigeren Menschenklasse vor, und bei ausgesetzten Kindern.

Nach Capuron's Meinung ist auch auf diese Ursache das größte Gewicht zu legen, und sie verdient gewiß eine größere Berücksichtigung, als die Luftverderbniß in den Hospitälern; denn wie könnte sonst die Zellgewebeverhärtung so häufig auf dem Lande beobachtet werden?

Bisweilen bringen die Kinder das Uebel schon mit auf die Welt, oder es entwickelt sich zehn bis zwölf Tage nach der Geburt, oder im Verlaufe des ersten Lebensmonats, am häufigsten aber in den ersten vier oder fünf Lebenstagen. Das zwanzigste der Fündlinge pflegt davon befallen zu werden, doch in verschiedenem Grade.

Die Verhärtung kann sich über den ganzen Körper ausbreiten, befällt aber gewöhnlich nur die Gliedmaßen oder das Gesicht. Im Anfange sind die Kinder unruhig und stoßen oft Klagetöne aus. Sonst bemerkt man weder Fieber, noch Erbrechen, bisweilen, als Vorläufer, einen mäßigen Durchfall.

Wenn nur die Gliedmaßen befallen werden, was als ein mäßiger Grad der Krankheit zu betrachten ist, so beginnt die Verhärtung von einzelnen Punkten. Die Glieder werden, wegen Erschlaffung der Muskeln im Anfange so biegsam, daß man oft einen Knochenbruch gemuthmaßt hat. Am häufigsten werden die Schenkel und Vorderarme befallen. Die Haut wird sogleich roth, purpurroth, endlich dunkelroth, violett, livide, wie, wenn Blutunterlaufungen, Echymosen Statt gefunden hätten. Die Anschwellung der Glieder ragt nicht in einzelnen Punkten hervor, sondern ist gleichmäßig verbreitet, wie beim Erysipelas.

Die Krankheit dehnt sich aber auch weiter aus, und befällt das Gesicht, die Wangen, den Hals, den Unterleib, die Genitalien, und nur die Brust bleibt immer (?) verschont. Oft findet Kinnbackenkrampf Statt. Das Kind giebt selten einen Ton von sich, und seine Stimme ist dann schwach, klagend, kläglich, pfeifend. In den meisten Fällen sind die befallenen Stellen kalt, behalten aber auch bisweilen ihre natürliche Wärme bei.

Je mehr sich die Verhärtung auf viele Theile ausdehnt, desto gefährlicher ist die Krankheit. Auch droht sie schwächlichen Kindern größere Gefahr, und ist überhaupt in kalten und feuchten Jahreszeiten bösartiger. Wenn sie nur die Glieder befällt, so ist sie leicht heilbar; die Härte verschwindet dann allmälig; die Haut bekommt wiederum ihre natürliche Farbe, wie bei einer wahren Zertheilung. Nach einigen Beobachtungen können die Verhärtungen auch in Eiterung gehen. Hat die Verhär-

tung das Gesicht, den Hals, den Unterleib befallen, so endigt sie fast immer mit dem Tode. Kinder, welche gereichte Nahrung und Getränk verweigern, sterben am dritten oder vierten, spätestens am siebenten Tage.

Nach dem Tode behalten die befallenen Stellen dieselbe Härte und Anschwellung, die lymphatischen Gefäße und Drüsen der Haut sind angefüllt, es entfließt ihnen reichlich eine seröse, gerinnbare Flüssigkeit, (wenigstens gerinnt sie sogleich in der Siedhitze). Das Zellgewebe ist fest, körnig, gleicht dem Specke der Schweine. Auch die Gekrösdrüsen sind bisweilen infarzirt. Hulme fand in dreien Fällen Spuren von Entzündung in den Lungen, andre im Gehirn und in der Leber, welche ein größeres Volumen hatten, und von einem schwarzen Blute strotzten.

Rochoux (im dictionn. de médecine, l. c.) führt über die Zellengewebeverhärtung Folgendes an: Im Jahre 1718 machte Umbezius (nicht Uzembezius, wie Capuron schreibt) einen Fall von einem, im achten Monate der Schwangerschaft gebornen Kinde bekannt, welches so hart und kalt zur Welt kam, daß man es für ein Stück Eis halten konnte. (Ephemerid. naturae curios., cap. IX. observ. 30. pag. 62.) Nach ihm kommt die Krankheit besonders bei allzu früh gebornen, schwächlichen und elenden Kindern vor. Ihre Vorboten sind die Verweigerung der Nahrung, ein eigenthümliches Geschrei, unruhige Bewegungen, welche nicht konvulsivischer Natur sind, eine Trockenheit und Kühle der Haut, besonders an den befallen werdenden Stellen. Meistens beginnt das Uebel an den unteren Extremitäten, oft auch an den oberen. Zugleich werden auch oft die Wangen befallen, und wenn die Krankheit rasch verläuft, bald auch der Unterleib und die Brust (?). An den Schenkeln erscheint die Geschwulst zuerst an den äußeren Seiten, und giebt ihnen das Aussehen, als ob sie gekrümmt, nach innen eingebogen wären. Die rothe oder violette

Farbe der Haut verschwindet vorübergehend beim Drucke mit dem Finger, läßt aber eine gelbliche, mehr oder weniger dunkle Färbung zurück. Im Anfange bleibt auch wol ein Eindruck für einige Zeit stehen. Der Pulsschlag ist kaum zu fühlen, die Stimme wird, wenn die Krankheit rasch fortschreitet, stets schwächer, die Kälte und Härte nimmt zu, die von Anfang an beschränkte Respiration wird immer beschwerlicher, und die Kinder sterben suffokatorisch, bisweilen schon am ersten oder dritten, einige erst gegen den siebenten, zwölften oder gar am zwanzigsten Tage.

Was die Leichenöffnungen betrifft, so unterscheidet Rochoux konstante Abnormitäten von denjenigen, welche nicht immer vorgefunden werden.

Zu den konstanten Abweichungen gehören folgende: Die meistens kleinen Leichen zeigen eine dunkelrothe, selbst braunrothe Färbung, besonders im Gesicht, mit zerstreuten, gelblichen Flecken, oder eine gelbliche, wachsartige Farbe. Die verhärteten Stellen bieten nach dem Tode einen noch höheren Grad der Härte dar. Das unter der Haut befindliche Zellengewebe ist dicht, und mit Säften infarzirt. Beim Einschneiden fließt ein wenig seröser Flüssigkeit aus, welche eine große Neigung zum Gerinnen besitzt. Es hat ein speckartiges Aussehen, und enthält kleine, grauliche Körner, wie der Speck der Schweine. In anderen Fällen ist mehr seröse Flüssigkeit im Zellengewebe vorhanden, so daß man wol einen Unterschied, eine adipöse und konkrete, und eine seröse oder ödematöse Verhärtung angenommen hat.

Die Lungen, oder wenigstens eine derselben, bieten immer, besonders in den tiefer liegenden Stellungen, eine mehr oder weniger beträchtliche Infarzirung dar, so ähnlich der entzündlichen, der Hepatisation, daß Hulme und Trocon sie als Zeichen einer wirklichen Lungenentzündung betrachtet haben. Aber eine weit wichtigere Erschei-

nung, welche als eine Hauptursache der übrigen Veränderungen betrachtet werden muß, besteht in der Abnormität der Blutmischung; denn das Serum desselben, und die in das Zellengewebe infiltrirte Flüssigkeit, besitzen eine merkwürdige Neigung zur Gerinnung, und die Gerinnsel nehmen genau die Form der Gefäße und Zellen an, in denen sich die gerinnende Flüssigkeit befand. Sie enthalten (diese Flüssigkeiten nämlich) in beträchtlicher Quantität eine grüngelbe Materie, woraus sich auch die, über die ganze Oberfläche des Körpers verbreitete, gelbliche Färbung erklärt, so wie die ähnliche Färbung der verhärteten Stellen selbst. Es erleidet daher keinen Zweifel, daß diese eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes, indem sie den Umlauf desselben erschwert, auch eine Anhäufung im Venensystem veranlassen müsse. Auch findet man in der That die Venen der Hirnhäute und des Gehirns, des Rückenmarks, die großen Venen, die rechte Herzhälfte, die Leber, mit einem dunklen Blute überfüllt. Doch scheint die eigentliche Substanz der Leber nicht krankhaft verändert zu seyn. Die innere Haut der Gallenblase und der Gallengänge ist oft der Sitz einer Entzündung. Auch die Milz findet man oft mit Blut überfüllt.

Ob man eine unvollkommne Entwickelung und abnorme Kürze des Darmkanals auch zu den konstanten Erscheinungen rechnen soll, ist noch zweifelhaft. Leger fand den Darmkanal um drei Fuß kürzer, als bei gesunden Kindern. Fast immer findet man aber die Glottis und Epiglottis mit einer serös-gelatinösen Flüssigkeit infiltrirt, und diese Infiltration ist ohne Zweifel die Ursache der Schwäche und Abnormität der Stimme. Auch ist oft die Luftröhre, bis in die größeren Bronchialzweige hinein, geröthet, und weniger, als bei gesunden Kindern, entwickelt.

Zufällige oder von **Komplikationen** abhängige Abnormitäten sind folgende; nämlich Exantheme, Hauteruptionen, Infarzirungen der Mesenterialdrüsen, Erweichungen derselben, seröse Ergießungen in die Pleura, falsche Membranen und kleine Knötchen auf derselben, Ergießungen in die Hirnventrikeln, in den Herzbeutel.

Aus diesen Wahrnehmungen folgert nun Rochoux, daß das Wesen der Zellengewebeverhärtung vorzugsweise bestehe:

1) in einer wichtigen Alteration der chemischen Eigenschaften, der Mischung des Blutes;

2) in einer entzündlichen Affektion einer größeren oder kleineren Parthie des Lungenzellengewebes oder Lungenparenchyms, und

3) sehr wahrscheinlich, in der unvollkommnen Entwickelung des Nahrungskanals. Doch genügen schon die beiden ersten Kausalmomente, und sind hinreichend, einer freien Respiration und Zirkulation wichtige Hindernisse entgegen zu stellen, eine Stockung und Blutanhäufung im Venensystem zu bewirken, die Botallische Oeffnung fortbestehen zu machen, den Mangel an Wärme zu veranlassen, und endlich auch die Anhäufung einer sehr gerinnbaren Flüssigkeit im Zellengewebe.

Mit Unrecht hat daher die Verhärtung des Zellengewebes selbst, die doch nur Erscheinung, Symptom der Krankheit ist, zuerst und fast allein die Aufmerksamkeit der Beobachter festgehalten, so daß darüber die Forschungen nach dem eigentlichen Wesen der Krankheit verabsäumt worden sind.

Die ersten Beobachter setzten sogar ein Zusammenfrieren (congélation) des Fettes bei der Einwirkung höherer Kältegrade als wichtigste Ursache der Krankheit voraus, und schrieben überhaupt dieser Schädlichkeit den meisten Einfluß auf die Entstehung der Zellengewebever-

härtung zu. Das Uebel kommt aber auch im Sommer vor, und Leger *) versichert, daß im Verlaufe des Monats Junius 1823 unter vierzig Todten im Hospital der Findlinge ein und zwanzig an Zellgewebeverhärtung Gestorbene sich befunden haben. Daher kann wol die Kälte nur unter gewissen Umständen als Mitursache betrachtet werden. So weit Rochoux.

Nach den Ansichten Lefebvre's de Ville-Brune soll die Zellgewebeverhärtung einer gewissen, krankhaften Veränderung des Fruchtwassers ihren Ursprung verdanken, wobei diese Flüssigkeit gerbende Eigenschaften bekommt. Diese Meinung ist aber in jedem Falle irrig.

Joerg sah nie selbst die Zellgewebeverhärtung. Er hält sie indessen für die Folge einer plötzlich unterdrückten Hautthätigkeit.

Heyfelder beobachtete die Zellengewebeverhärtung, besonders an den unteren, als den Theilen, auf welche der Blutlauf am schwächsten wirkt. Die natürliche Wärme sank nach seinen Untersuchungen auf 21 Grad Reaum. Er sah die Kinder wie Mumien vertrocknen; aber auch wiederum ödematöse Anschwellungen der Hand- und Fußwurzeln. An der Seite, auf welcher die Kinder zu liegen pflegen, zeigen sich die Verhärtungen am meisten.

Die Resultate der Leichenöffnungen stimmen mit den oben angegebenen überein. Die Lungen knisterten nicht beim Zerschneiden, und sanken stets im Wasser zu Boden. Die eirunde Oeffnung und der Kanal des Botal waren meistens noch offen. Die gelbe Flüssigkeit fand sich schon im Blute vor. Heyfelder erklärt den ganzen Zustand aus einem Vorherrschen des Venensystems, und einer mangelhaften Entwickelung des Kreislaufs, welcher sich noch zum Theil in einem Fötalzustand befinden soll.

---

*) Considérations sur l'endurcissement du tissu cellulaire chez les nouveaux-nés. Paris, 1823.

G. Battista Palletta (in Froriep's Notizen Nr. 272. Nr. 8. d. 13. Bd. Febr. 1826. S. 119. u. s. f.) bemerkt, daß der Kopf häufig bei der Zellgewebeverhärtung affizirt sey, denn man findet oft die ossa bregmatis von reichlichem Blute durchdrungen, und die Hirnhäute und die Oberfläche des Gehirns wie mit Blut injizirt. Die ganze Hirnsubstanz ist jedoch von natürlicher Farbe, und behält ihre natürliche Konsistenz. Alle Blutleiter sind voll venösen Bluts. Die Lungen sind gewöhnlich unvollkommen entwickelt, und man findet in ihrem Parenchym harte, schwärzliche Blutinfarklen, welche dem Drucke widerstehen. Bisweilen ist eine der Lungen, besonders der größere Lappen, mehr vom Blute durchdrungen, hepatisirt, und sinkt im Wasser zu Boden. Wenn die rechte Lunge weniger mit Blut infarzirt ist, (was der gewöhnliche Fall), so findet man dergleichen Infarzirungen in der linken. Wenn man aber Luft hineinbläs't, so entwickeln sich die Luftzellchen, das Blut zirkulirt, (??) und die Lunge bekommt eine schöne, rosenrothe Farbe, so daß auf der Oberfläche blos einige schwärzliche Punkte zurückbleiben. Das Herz scheint bisweilen vergrößert zu seyn und erhebt sich zwischen den beiden Lungen. Seine Farbe ist dunkelroth, und die Kranzarterien sind angeschwollen, die Ventrikel und Atrien livid, so, daß man Spuren einer Herzentzündung zu sehen glaubt. In seinen Höhlen ist viel schwärzliches, koagulirtes Blut enthalten, um so mehr, je weniger man die Lungen infarzirt findet. Auch den linken Ventrikel hat man überfüllt, und das rechte Atrium leer angetroffen. Die Jugularvenen, die Hohl- und Pfortader, die venae saphenae und die venae internae der Unterschenkel strotzen von schwarzem Blute. Die Leber hat bisweilen eine so dunkelrothe Farbe, daß sie aus bloßem Blute zu bestehen scheint. Bisweilen ist sie angeschwollen, und wie entzündet. Wenn sich mehr Blut in den Lungen angesammelt hat, so findet man das Herz und

die Leber um so weniger davon angefüllt. Wenn die Leber der Entzündung sehr nahe ist, so nehmen auch die Gedärme daran Theil, und es ergießt sich eine weiße oder röthliche Lymphe in die Bauchhöhle, oder in das Zellengewebe des Peritonäums.

Palletta leitet, wie es scheint, die Krankheit hauptsächlich von einer allzufrühen Unterbindung der Nabelschnur her, woraus er jene Blutstockungen erklärt. Das meiste Gewicht legt er auf die unvollkommne Respiration. Eine entzündliche Natur schreibt er der Krankheit nicht zu. Wenn die atmosphärische Kälte einen Einfluß auf das Entstehen derselben hat, so geschieht dieß, indem sie die Respiration beeinträchtigt, und eine krampfhafte Kontraktion der Lungen verursacht.

Man muß gestehen, daß die mitgetheilten Beobachtungen sehr wichtig und lehrreich sind. Daß das Offenbleiben des Botallschen Kanals und des eirunden Loches zur Entstehung der Krankheit beitragen, giebt Palletta nicht zu, und sucht überhaupt die Ursache derselben nicht in einer unvollkommnen Zirkulation, sondern nur in Beeinträchtigung der Lungenfunktion, und der Zirkulation in diesen Organen.

Bassiano Carminati (s. Froriep's Notizen, ebendaselbst, S. 124) theilt folgende Bemerkungen über die Zellgewebeverhärtung mit. Sie erscheint nicht blos im Winter, sondern auch im Sommer. In Mailand wird ein Drittheil der erkrankten Kinder wieder hergestellt. Man beobachtete die Krankheit auch bei den Kindern wohlhabender Aeltern. Komplikationen mit anderen, konvulsivischen, nervösen, gallichten, syphilitischen Uebeln solle man nicht leicht annehmen. Er sucht das Wesen der Krankheit in einer hypersthenischen, bisweilen asthenischen Entzündung. Die Prognose richtet sich nach den Graden der Krankheit. Wenn nur die unteren Extremitäten be-

fallen werden, so können die Kinder fast immer am Leben erhalten werden.

Billard (archives générales de médecine, t. XIII. Febr. 1827.) sah die Krankheit oft schon angeboren, meistens im Winter, und hält sie für eine Art Oedem. Die Verhärtung soll auch das Zellengewebe innerer, edler Theile ergreifen. Die Gelbsucht ist ein sehr häufiges Symptom der Zellgewebeverhärtung, steht aber in keinem Kausalverhältniß mit derselben. Die Blutüberfüllung und Verhärtung der Leber hält er eben so wenig, als die angeführten, krankhaften Zustände der Lungen, für konstante und wesentliche Erscheinungen. Auf das Offenbleiben des eiförmigen Lochs legt er durchaus kein Gewicht. Léger's Beobachtung von der Kürze des Darms hat sich ihm nicht bestätigt. Desto häufiger fand er eine Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut, (gastro-enteritis), und diese hält er für das wichtigste Kausalmoment der Krankheit, wenn noch angeborne Vollblütigkeit, eine durch verschiedene Ursachen veranlaßte Ueberfüllung des Venensystems, eine Unvollkommenheit der Hautausdünstung und Lungenaushauchung hinzukommen.

Breschet (s. Froriep's Notizen, Januar, 1823. Nr. 19. 3. Bd. S. 302) sucht die nächste Ursache in einer Unvollkommenheit der Organe der Cirkulation und Respiration, und erklärt auch die Gelbsucht aus derselben Ursache. Man kann entweder die eine oder die andre erwarten, wenn das Neugeborne anhaltend an Dyspnöe leidet, der Puls- und Herzschlag äußerst schwach, kaum merklich ist, die Stimme fein und matt, das Kind die Arme ausbreitet, und anstrengt, um zu athmen. Nach ihm geht der Verhärtung in den befallenen Theilen eine ödematöse Geschwulst voran. Der Sitz derselben ist das Zellengewebe unter der Haut, zwischen den Muskeln, und man findet es mit einer zähen, gelben Flüssigkeit infiltrirt. Das eirunde Loch und den Botallschen Kanal fand er

oft unverschlossen. Eine entzündliche Hepatisation der Lungen nimmt Breschet nicht an, denn man kann das Blut aus der Lungensubstanz ausdrücken, und sie wird dann wieder knisternd.

Schwarz in Fulda (s. Hufeland's Journal, 1826. 2. St. S. 64) hat eine gute Abhandlung über die sogenannte gespannte Haut, Rose und Zellgewebeverhärtung der Neugebornen geliefert. In der Angabe der Erscheinungen bei der Zellgewebeverhärtung stimmt er mit den meisten der angeführten Beobachter überein. Indessen will er oft gesehen haben, daß sich Konvulsionen hinzugesellten. Nach ihm befällt die Verhärtung meistens die vorderen Theile der Extremitäten. Ueber die nächste Ursache ist er nicht mit sich einig, und glaubt, daß man sie entweder in einer erblichen Kakochymie, oder in einer fehlerhaften Beschaffenheit der Respirationsorgane, des Herzens, oder in einer gestörten Verdauung und Assimilation, auch wol in einem Krampfe der resorbirenden Gefäße zu suchen habe. Als Gelegenheitsursachen betrachtet er eine feuchte, unreine Luft, Nässe, Unreinlichkeit, Diätfehler und den Mißbrauch geistiger Getränke von Seiten der Mütter oder Ammen.

Aus einem Ueberblicke der hier mitgetheilten Beobachtungen und Ansichten geht hervor, daß uns bis jetzt die nächste Ursache und das innere Wesen der Zellengewebeverhärtung noch durchaus unbekannt sey. Indessen ergiebt sich so viel:

a) daß die Zellengewebeverhärtung besonders neugeborne, oder höchstens einige Monate alte Kinder befalle, und bisweilen auch angeboren sey;

b) daß sie meistens an den Extremitäten beginne, und um so gefährlicher werde, je weiter sie sich verbreitet;

c) daß man, wie Henke mit Recht annimmt, eine akute und eine chronische Form unterscheiden könne, und

daß bei Ersterer eine wirkliche Ergießung und Ablagerung einer pathologischen Feuchtigkeit in das Zellengewebe, bei Letzterer aber mehr nur eine Verhärtung und ein Eintrocknen, eine mumienartige Metamorphose dieses Gewebes Statt finde.

Bei der akuten Zellgewebeverhärtung mag allerdings bisweilen eine rosenartige Entzündung der Haut vorkommen, welche aber gewiß immer nur symptomatisch und sekundär ist, wie denn überhaupt die Erfahrung lehrt, daß Leiden des Zellgewebes sich unter der Form einer rosenartigen Entzündung auf der Haut reflektiren. (Rust's Pseudoerysipelas). Die wahre Rose der Neugebornen unterscheidet sich aber dadurch wesentlich von der Zellgewebeverhärtung, daß sie eine wahre Hautaffektion, ein exanthematisches Leiden der Haut selbst ist; wo hingegen bei der Zellgewebeverhärtung ursprünglich das unter der Haut und zwischen den Muskeln gelegene Zellgewebe affizirt wird, und das erscheinende Leiden der Haut, die Veränderung ihrer Färbung, nur als ein Reflex der Affektion des Zellgewebes betrachtet werden kann. In diesem Punkte scheint mir der scharfsinnige Henke geirrt zu haben.

Was nun die näheren und entfernteren Ursachen betrifft, so ist kaum einzusehen, daß die Unvollkommenheiten der Digestion und Assimilation, der Respiration und Zirkulation, die Störungen der Hautausdünstung, die Kälte, Nässe, eine miasmatische Luftverderbniß, Diätfehler der Mütter und Ammen, auch wenn alle diese Ursachen zusammentreffen sollten, allein im Stande wären, die merkwürdige Krankheit hervorzubringen. Selbst die sogenannte Erhöhung der Venosität, die Ueberfüllung des Venensystems, erklärt die Krankheit nicht genügend, doch gehören ihre Spuren und Kennzeichen, besonders wenn man die Leichenöffnungen berücksichtigt, zu den konstantesten, vor-

gefundenen Abnormitäten, und in so fern verdient sie wol eine große Beachtung.

Nimmt man die Erscheinungen zusammen, welche die merkwürdige Krankheit in ihrem Verlaufe darbietet, und beachtet man besonders die Resultate der Leichenöffnungen, so scheint sich daraus zu ergeben, daß eine Kakochymie des Blutes allerdings die wichtigste Rolle bei derselben spiele.

Es scheint nämlich einmal in der Blutmischung ein gekohlter Eiweißstoff zu prädominiren, welchen sodann auch eine große Neigung zur Gerinnung und zum Festwerden inne wohnt.

Der Eiweißstoff herrscht aber überhaupt in der Krasis der flüssigen und festen Theile des kindlichen Organismus vor; daher kann das Vorherrschen desselben an und für sich nicht als etwas Abnormes, Krankhaftes betrachtet werden, sondern es muß noch ein anderes Kausalmoment hinzutreten, welches diesem Stoffe die große Neigung zum Gerinnen und Festwerden mittheilt. Und dieses Kausalmoment vermuthe ich mit Henke in einer Störung und Anomalie der Gallensekretion, also in einer Abnormität der Leberfunktion. Dafür spricht wenigstens ziemlich unzweideutig die gründgelbliche Substanz, welche dem Serum beigemischt ist, auch den in das Zellgewebe ergossenen Flüssigkeiten und der Haut ihre Farbe mittheilt.

Es ist wol keinem Zweifel unterworfen, daß die Funktion der Leber im Fötus, wie im Neugebornen, eine höchst wichtige Rolle spiele, daß sie aber auch eben deshalb am häufigsten solchen Störungen unterworfen sey, welche einen sehr beträchtlichen Einfluß auf die Oekonomie des fötalen und kindlichen Organismus haben müssen. Schon im Fötus stellt die Leber ein Blutbereitungs- oder vielmehr Blutreinigungsorgan dar, und befreit die Blut-

masse von exkrementitiellen Stoffen, namentlich von gekohltem Eiweißstoff, welchen sie in der Form des Mekoniums aus dem Blute abscheidet. Späterhin, wo sie einen reichlicheren Blutzufluß bekommt, scheidet sie, zu einer mehr spezifischen Thätigkeit erwacht, die exkrementitiellen Stoffe aus dem ihr zugeführten Venenblute in der Form der Galle ab. Wird die Galle in den Lebergallengängen und der Gallenblase, als schon vollendetes Sekret, zurückgehalten, und von den Lebervenen resorbirt, so entsteht nothwendig Gelbsucht, welche mit der Zellgewebeverhärtung nichts gemein hat; wird aber die sezernirende Thätigkeit der Leber selbst unterdrückt, so muß nothwendig eine von der Gelbsucht wesentlich verschiedene Dyskrasie oder Kakochymie des Blutes entstehen, welche sich dadurch wesentlich von der Gelbsucht unterscheidet, daß keinesweges bereits in einer bestimmten Form abgeschiedene Stoffe in die Blutmasse zurückgeführt werden, sondern daß, weil der Sekretionsprozeß selbst beeinträchtigt ist, Stoffe, welche erst zur Ab- und Ausscheidung bestimmt waren, unabgeschieden in der Blutmasse zurückgehalten werden.

Wie aus der beeinträchtigten Ab- und Ausscheidungsthätigkeit der Leber bei Erwachsenen die venöse Dyskrasie des Blutes, der Morbus atrabilarius mit seinen Folgen, den venösen Stockungen, Infarzirungen, Physkonien entsteht, so entsteht beim ungebornen oder neugebornen Kinde aus derselben Ursache eine eiweißstoffige Dyskrasie, eine Ueberladung des Blutes mit, zur Gerinnung geneigtem Eiweißstoff, dessen Retention in der Leber sich dadurch beurkundet, daß er zum Theil schon beigemischten Gallenstoff enthält, nämlich eine grüngelb-

liche Substanz. Die Leber scheidet nämlich beim Fötus und neugebornen Kinde im naturgemäßen, oder bei pathologisch-kritischen Zuständen noch nicht jene karbonisirte Substanz ab, welche die älteren Aerzte schwarze Galle (atrabilis) nannten, sondern mehr eine eiweißartige Materie, wie die Darmexkretionen der Kinder beweisen.

Aus dieser Retention eiweißstoffiger, gerinnbarer Bestandtheile und einer gewissen Quantität Gallenstoffs im Blute scheinen sich mir nun die Symptome und Affektionen, welche bei der wahren Zellgewebeverhärtung beobachtet werden, am genügendsten erklären zu lassen.

Der Ueberfluß an Eiweißstoß muß nothwendig die Dichtigkeit der Blutmasse vermehren, und den Umlauf derselben erschweren, so wie auch die Veranlassung werden, daß zunächst in den äußeren Theilen, welche der Kraft und Wirkung des Herzens am entferntesten liegen, besonders in der zarten Textur des Zellgewebes, Stockungen, Anhäufungen und Infiltrationen entstehen. Daraus würden aber immer nur ödematöse Affektionen hervorgehen, wenn sich nicht auch zugleich jene grüngelbliche, gallenstoffige Substanz, in der Leber zurück gehalten, in der Blutmasse befände. Diese ist es nämlich, welche nach meiner Vermuthung die Koagulabilität des im Blute enthaltenen Eiweißstoffes abnorm vermehrt, ganz so, wie sie, zur Galle ausgearbeitet, und an den Ort ihrer Bestimmung, in den Magen und Darmkanal, gelangt, in diesem beim Kinde eine Koagulation des Eiweißstoffes der Milch, und späterhin die Trennung des Chylus vom Chymus, die Gerinnung der fäkulenten Stoffe bewirkt.

Die plötzliche und schnelle Gerinnung und Koagulation des eiweißstoffigen Serums bei dieser Krankheit ist

auch schon anderen Beobachtern aufgefallen, und hat z. B. Lefebvre de Ville-Brune zu der Hypothese verleitet, daß eine tannisirende, gerbende Eigenschaft des Fruchtwassers die Ursache der Zellgewebeverhärtung sey. Diese Hypothese ist aber offenbar irrig, weil, wenn die gerbende und koagulirende Eigenschaft des Fruchtwassers die Ursache der Verhärtung wäre, diese in der Haut, und nicht in dem darunter liegenden Zellengewebe ihren Sitz haben müßte.

Am meisten wird die, von mir gewagte Vermuthung durch die Resultate der Leichenöffnung dem Anscheine nach bestätigt. Offenbar findet man das Zellgewebe mit geronnenem Eiweißstoff infiltrirt, welcher sich auch mehr oder weniger in flüssiger Form aus demselben ausdrücken läßt, aber auch in dieser Form noch eine große Neigung zur Koagulation zeigt, und in der Siedhitze augenblicklich gerinnt. Außerdem ist er, wie auch das Zellgewebe und die von ihm durchdrungenen festen Theile, mit jener gelblichgrünen oder grüngelblichen Substanz tingirt.

Daß nun, bei einer solchen Beschaffenheit des Blutes, die Zirkulation überhaupt sehr erschwert werden müsse, daß Anhäufungen des Blutes in dem nachgiebigen, der Kraft des Herzens nicht mehr unterworfenen Venensystem, und in den, reichlich mit Venen versehenen, parenchymatösen, also dem Zellgewebe analogen Organen, in den Lungen, in der Leber, in der Milz, in den Häuten des Gehirns, in den so venenreichen Schleimhäuten, besonders des Nahrungskanals, (welche Carminati mit den Spuren einer Gastroenteritis verwechselt hat), Statt finden müssen, ist nicht schwer zu begreifen. Selbst das Offenbleiben des Botallschen Kanals und des eiförmigen Loches erklärt sich daraus.

Durch das oben Angeführte glaube ich nun die materiellen Ursachen der Zellgewebeverhärtung, so gut dieß möglich ist, angedeutet zu haben. Es bleibe

also nun noch übrig, das formelle Kausalmoment, nämlich diejenige Anomalie oder Krankheitsursache zu erforschen, durch welche die Sekretionsthätigkeit in der Leber beeinträchtigt und der Eiweißstoff, so wie das ab- und auszuscheidende Gallenprinzip in der Blutmasse zurückgehalten werden.

Diese formelle Ursache suche ich in einem tonischen Krampfe der sezernirenden Gefäße der Leber; denn nur ein solcher Krampf ist vermögend, so schnell und so vollkommen die Lebersekretion zu unterdrücken. Er spricht sich auch im Allgemeinen, in der Haut und in den Lungen aus, und die Vorboten der Krankheit, (Unruhe, leidendes, schwaches Geschrei, Beschränkung des Athems, Kälte der äußeren Theile), so wie der Nutzen, den äußere Wärme, und diejenigen Mittel, welche man noch am wirksamsten gefunden hat, ausüben, (und in der That finden sich viele krampfstillende unter ihnen), sprechen ebenfalls für diese Meinung. Noch mehr wird sie aber durch die entfernteren Ursachen, (Kälte, Erkältung, Gemüthsbewegungen und Ausschweifungen der Mütter und Ammen, feuchte Windeln), bestätigt, und dadurch, daß doch vorzugsweise unreife, schwächliche und elende Kinder davon befallen werden. Auch gesellt sich ja, wie die Erfahrung lehrt, so leicht Kinnbackenkrampf, also ein wirklicher, tonischer Krampf hinzu, und zur Härte des Zellgewebes trägt gewiß ein krampfhafter Zustand mit bei.

Nach meiner Ansicht wäre also die

nächste Ursache

der Zellgewebeverhärtung eine Kakochymie des Blutes und der Säfte, bestehend in einem Uebermaaße an Eiweißstoff und in dem Vorhandenseyn jenes gallenartigen, grünlich-gelben, den Eiweißstoff koagulirenden Prinzips im Blute

und in den Säften (materielle Ursache), hervorgebracht durch einen tonischen Krampf nicht nur im Zellgewebe, in den parenchymatösen Organen überhaupt, sondern besonders in der Leber.

Die Behandlung der Zellgewebeverhärtung.

Nach den aufgezeichneten Beobachtungen haben sich bisher besonders äußere Mittel, namentlich Bähungen, Räucherungen, warme Bäder mit gewürzhaften und tonisirenden Kräutern, (Salbey), Dampfbäder, Vesikatorien, besonders wenn sie an die Beine gelegt wurden, das Einwickeln in erwärmte Decken, das Einreiben des flüchtigen Liniments, der grauen Quecksilbersalbe; innerlich aber versüßtes Quecksilber, Hahnemann's auflösliches Quecksilber, Goldschwefel, oder auch ausleerende Mittel, nachher Schwefeläthergeist und andre erregende Mittel sehr wirksam bewiesen. Wenn es wahr wäre, was eine einzelne, frühere Beobachtung aussagt, daß die sogenannte tinctura antisyphilitica des Besnard, (bestehend aus Opium, Ammonium und Kali, zu 4 bis 8 Tropfen zweimal täglich gereicht), bei einer weit gediehenen, chronischen Zellgewebeverhärtung sich sehr nützlich bewiesen habe, (s. med. chirurg. Zeitnng, 1812. Nr. 9. S. 158), so würde die von mir aufgestellte Ansicht von der nächsten Ursache der Krankheit dadurch eine große Bestätigung gewinnen.

Capuron bemerkt Folgendes von der Behandlung. „Man muß sich bei der Behandlung dieser Krankheit vornehmen, die Verhärtung des Zellgewebes zu erweichen und aufzulösen; und man erreicht diesen Zweck, indem man die verhärteten Theile in warmen, erregenden Flüssigkeiten badet. Bei einem einfachen, oberflächlichen und

örtlichen Uebel dieser Art empfiehlt Andry aromatische Bäder von Salbey, Lavendel, Majoran, Morgens und Abends, und innerlich den Sarsaparillasyrup, Einwickelungen in Baumwolle, Wolle, die Annäherung der Kranken an ein Kaminfeuer oder an einen heißen Ofen, um sie in einer gleichmäßigen Wärme zu erhalten. Auch Anvity rühmt die Vortheile dieser Methode. Nach ihm soll man die Behandlung mit erweichenden Fomentationen und lauen Wasserbädern beginnen, und dann erst die Abkochungen aromatischer Pflanzen anwenden, denen späterhin selbst Weingeist beigemischt werden kann. Underwood empfahl zum äußerlichen Gebrauch Abkochungen der Chinarinde, Kamphorspiritus zu Waschungen; Andere rühmten das Bleiwasser (?). Vielleicht könnte man auch, fährt Capuron fort, Bähungen mit einer Auflösung des Ammoniakgummi in Weinessig, welche man auf einen heißen Ziegelstein verdampfen lassen müßte, in Anwendung setzen, wenn man diese Dämpfe auf die leidenden Theile richtete, nachdem man sie vorher mit Wolle bedeckt hätte? Endlich empfiehlt er auch dringend die Vesikatorien, auf die verhärteten Stellen selbst applizirt; besonders, wenn sich die Verhärtung sehr weit verbreitet hat, tief eindringt, und zugleich Zeichen der Kongestion nach dem Kopfe und der Brust hervortreten; z. B. ein soporöser Zustand, Athembeschwerden. In einem solchen Falle muß man die Vesikatorien ins Genick und an die Oberarme, und selbst Blutegel hinter die Ohren legen. Außerdem soll, wenn das Kind saugen kann, ihm die Brust einer kräftigen Amme, oder selbst Fleischbrühe mit Wein gereicht werden.

Joerg, welcher aber, beiläufig gesagt, die Krankheit nie selbst sah, erwartet die meiste Hülfe von warmen Bädern mit Essig, aromatischen Kräutern, Arnika.

Rochoux (dictionnaire de médecine, l. c.) meint, daß eine vorbauende Behandlung das Meiste leiste, und

diese soll in einem angemessenen Verhalten der Schwangeren bestehen. Im Ganzen glaubt er, daß wenig gegen die Krankheit selbst von Seiten der Kunst geschehen könne. Uebrigens empfiehlt er die oben angegebenen Mittel, auch warme Sandbäder, ein gelindes Kneten (massage) der verhärteten Stellen, und Blutegel an die Beine.

Heyfelder hält besonders die allzu frühe Unterbindung der Nabelschnur für schädlich, und will, daß sie gelös't werde, sobald man venöse Kongestionen wahrnehme.

Palletta ließ erwärmtes, oder mit Kamillen und Kampher vermischtes Mehl auflegen, und gab innerlich den Mineralkermes zu einem halben Gran zwei- bis dreimal täglich, oder auch das Hirschhornsalz in einer wässrigen Auflösung, und will mit diesem Verfahren viele Fälle glücklich behandelt haben. Außerdem legte er Blutegel an die Füße.

Carminati verwirft sowol den innerlichen, als den äußerlichen Gebrauch des Quecksilbers, und die Anwendung höherer Wärmegrade, besonders wenn letztere durch Feuer oder Ofenwärme hervorgebracht werden. In höheren Graden des Uebels empfiehlt er erweichende Kataplasmen, welche auch mit aromatischen Kräutern gemischt werden können, sonst aber nur Umschläge von trocknem Mehl. Gegen die gewöhnlich vorhandene, an den grünen Darmexkretionen zu erkennende Magensäure soll man wiederholt Magnesie in mäßigen Gaben reichen, und auch wol bei großer Schwäche den Schwefeläthergeist oder Hirschhornliquor anwenden. In der Rekonvaleszenz schlägt er, zur Verhütung der Magensäure, als Nahrungsmittel statt der Milch ein starkes Gerstendekokt, eine Auflösung des arabischen Gummi, oder Sydenham's weißes Dekokt vor. Auch rühmt er oft wiederholte Friktionen mit einer warmen Hand.

Billard will fast dieselbe Heilmethode mit Erfolg angewendet haben. Dampfbäder sollen wenig nützen.

Brefchet giebt kaum einige Winke über die Behandlung.

Schwarz rühmt Brech- und Purgirmittel, diaphoretische Mittel, Bäder, und auch den inneren Gebrauch des versüßten Quecksilbers.

Außerdem hat man auch Oeleinreibungen, das Einhüllen in frische Fett- oder Kammwolle, und darüber mit Wachstaffent, nützlich gefunden.

In den höheren Graden der Zellgewebeverhärtung haben indessen die angeführten, verschiedenen Heilmethoden sich durchaus unwirksam bewiesen, was auch in der That nicht schwer zu erklären ist, da keine derselben, das Verfahren des Palletta ausgenommen, dem Wesen und der nächsten Ursache der Krankheit zu entsprechen scheint.

Leider ward mir nur zweimal die Gelegenheit, die wahre Zellgewebeverhärtung selbst zu beobachten. Vor mehreren Jahren verschaffte mir ein Freund und Kollege die Autopsie eines schon sehr weit gediehenen Falles bei dem vierzehntägigen, schwächlichen Kinde sehr armer Eltern. Die Verhärtung hatte sich bereits über den Hals und die Wangen ausgebreitet, und das Kind starb am fünften Tage der Krankheit. Die Sektion ergab die oben angeführten Resultate.

Desto wichtiger war mir der zweite Fall, welchen ich vor noch nicht langer Zeit zu behandeln bekam. Frau N., die Gattin eines auswärtigen Handelsmannes, dreißig Jahr alt, und einer blühenden Gesundheit sich erfreuend, ward auf einer Reise, welche sie mit ihrem Ehegatten in einem gewöhnlichen Frachtwagen, nur mit einer Leinwanddecke (sogenannten Plaue oder Plane) versehen, unternommen hatte, im freien Felde von ihrer Niederkunft, wol etwas zu früh, überrascht. Wahrscheinlich konnte sie, beim besten Willen, dem Kinde nicht die nöthige Wärme und Pflege angedeihen lassen. Am zweiten Tage nach ihrer Niederkunft traf sie hier in einem Gasthofe

der Vorstadt ein, und ließ mich zu sich rufen, weil ihr Kind, nach ihrer Meinung, an einer Brustverschleimung leide. Ich fand einen kleinen, kaum vollkommen ausgetragenen, aber ziemlich wohlgenährten Knaben, und bemerkte bei dem Kinde folgende Erscheinungen. Das Kranke hatte eine wachsartige, grünlich-bleiche Farbe, schlief viel, nahm die Brust nur selten, und dann auch nur auf kurze Zeit, offenbar weil es ihm an Kraft zum Saugen fehlte. Auffallend war mir bei der ersten Untersuchung die niedrige Temperatur der Haut, und der schwache, beschränkte Athem, die matte, feine Stimme des Kindes, welche es nur selten hören ließ. Doch hielt ich es nur für lebensschwach, und glaubte auch, daß der Zustand, worin es sich befand, zum Theil Folge einer Erkältung, oder auch vielleicht eines allzu beträchtlichen Blutverlustes aus der, erst spät von einer Dorfhebamme unterbundenen Nabelschnur seyn könne.

Ich verordnete deshalb laue Bäder mit Wein, und das Einflößen einer Mischung aus Pomeranzensyrup mit einigen Tropfen Schwefeläthergeist. Am folgenden Tage war das Kind dem Anscheine nach noch schwächer geworden. Die Mutter machte mich auf eine blaurothe Färbung der Haut an der vorderen und äußeren Seite der Oberschenkel, und an der oberen Seite der Vorderarme aufmerksam. Als ich diese Stellen genau untersuchte, fand ich das unterliegende Zellgewebe hart und fest. Auch auf den Wangen erschien eine ähnliche Färbung der Haut, mit Härte des Zellgewebes, in welche sich aber noch Gruben eindrücken ließen. Den Mund konnte jetzt das unglückliche Kind kaum so weit öffnen, als es die Aufnahme der Warze nöthig machte.

Jetzt ordnete ich, von der oben angeführten Ansicht ausgehend, folgenden Heilplan an. Das Kind wurde zweimal täglich warm mit einem Aufgusse der sogenannten Species resolventes ph. Boruss. (zu jedem Bade vier

Unzen mit zwei Quart Wasser angebrüht) gebadet, und dann in wollne Decken eingehüllt. Jedem Bade ward auch eine Unze Seife beigemischt. Alle zwei Stunden reichte ich zwei Gran des Hirschhornsalzes (ein Mittel, von welchem ich das Meiste gegen den tonischen Krampf erwartete), und Abends gab ich einen Viertelgran Kalomel mit drei Granen Rhabarber und vier Granen Krebssteinen.

Schon am dritten Tage dieser Behandlung vermochte das Kind, mit mehr Kraft zu saugen, und die rothbraune Farbe der Haut an den verhärteten Stellen ging in eine wachsgelbe über. Die Haut wurde warm und feucht, das Kind leerte täglich vier bis sechsmal reichliche, dem Mekonium ähnliche, dunkel gefärbte Exkremente aus, und am achten Tage war kaum noch eine Spur von Verhärtung zu fühlen. Das Kind genas vollkommen.

Ich wählte das basisch-kohlenstoffsaure, empyrheumatisch-öliche Ammonium, weil ich von demselben, als einem erregenden, und zugleich alkalischen Mittel, die meiste und kräftigste Wirkung gegen den tonischen Krampf, und zugleich einen hinreichenden Grad der Belebung des Gefäßsystems und der Haut erwartete, und sah mich auch in diesen Erwartungen nicht getäuscht. Schon Palletta und Carminati haben dasselbe Mittel empfohlen (s. oben).

Von Zeit zu Zeit gereichte Abführmittel, besonders aus Rhabarber und versüßtem Quecksilber (weil beide Mittel mächtig die Lebersekretion befördern), sind gewiß sehr nützlich, wenn sie nicht durch die höheren Grade der Schwäche und Erschöpfung kontraindizirt werden. Ich glaube auch, daß es in manchen Fällen, wo deutlich eine venöse Plethora, lebhafte Kongestionen nach dem Kopfe und der Brust hervortreten, nützlich seyn kann, einige Blutegel an die unteren Extremitäten zu appliziren. Im entgegen gesetzten Falle mögen auch allerdings, nämlich bei höheren Graden wahrer Lebensschwäche, als Hülfs-

mittel der Moschus, das kalt bereitete Chinaextrakt angezeigt seyn.

Von den Vesikatorien läßt sich in schlimmeren Fällen allerdings auch viel erwarten, und selbst die Einreibung der grauen Salbe kann nach Umständen ihre Anwendung finden; wenn nämlich die Verhärtung mehr in der Form einer Anschwellung, Ergießung, Infiltration, als einer Austrocknung, Mumisirung erscheint. Im letzteren Falle scheint überhaupt das Uebel einen hochasthenischen Charakter zu haben, wie auch der zögernde Verlauf und die wachsartige, bleiche Färbung der Haut darthun.

Daß stärkende Bäder, Landluft, eine gesunde, kräftige Milch der Mutter oder Amme, selbst Fleischbrühe und mäßige Quantitäten eines edlen, süßen Weins zur Nachkur viel beitragen können, versteht sich von selbst.

Von der sogenannten, gespannten Haut (skin bound).

Nach Henke's Ansicht gehört der Krankheitszustand, welchen die Engländer unter dem Namen skin-bound beschreiben, zwar auch zur Zellgewebeverhärtung, stellt aber die chronische Form derselben dar. Sie ist auch von Stütz und Lodemann in Deutschland beobachtet worden, und wahrscheinlich gehört das Uebel, welches Goelis beschreibt, ebenfalls hierher. Als wesentliches Kennzeichen derselben betrachtet man den langsameren Verlauf, die weißgelbe, wachsähnliche Farbe, und das mumienartige Eintrocknen der verhärteten Parthien.

Nach Goelis ist diese Form immer syphilitischen Ursprungs, und wich auch sicher einer antisyphilitischen Behandlung. Lodemann verglich das Uebel mit der phlegmatia alba dolens der Wöchnerinnen; Carus legt ihm eine gesunkene Lebenskraft überhaupt, besonders der Haut, zum Grunde.

Ich kann mir, aus Mangel an Erfahrung, kein Urtheil über diesen Gegenstand erlauben, glaube aber, daß hier zwei Fälle denkbar sind. Einmal mag in der That die gespannte Haut eine chronische Form der wahren Zellgewebeverhärtung darstellen; dann aber mag sie auch wirklich ursprünglich eine syphilitische Hautaffektion seyn, welche mit der wahren Zellgewebeverhärtung nichts gemein hat. Für die letztere Ansicht sprechen die Beobachtungen des Dr. Schwarz zu Fulda (l. c.) Er betrachtet die gespannte Haut ebenfalls als eine syphilitische Hautaffektion, und giebt davon folgende Beschreibung: Bald gleich nach der Geburt, bald einige Tage und Wochen später, erscheinen in den Mundwinkeln, an den Lippen, am Zahnfleische, an den Augenliedern und an den Genitalien kleine, aphthenartige Knötchen, welche in kleine Geschwüre übergehen. An den Schenkeln, Hinterbacken, Fußsohlen wird die Haut gespannt, glänzend, kupferfarbig, trocken, pergamentartig; die Fußsohlen werden konvex. An den Fingern, an den Extremitäten, am Kopfe entstehen Beulen, die sich mit Eiter füllen; oder die Haut nimmt auch hier die oben angegebene Beschaffenheit an. Die Nase wird verstopft, die Lippen bekommen ein eingekerbtes Aussehen; aus der Nase fließt eine helle, grünliche, übelriechende Feuchtigkeit. Nase und Gaumen werden in kurzer Zeit zerstört, auch wird das Schlucken erschwert, und das Verschluckte fließt wieder zur Nase heraus. Endlich entstehen äußerlich große, unreine Geschwüre, und es entwickelt sich rasch ein Zehrzustand.

Daß dieses Uebel mit der wahren Zellgewebeverhärtung nichts zu thun habe, sondern eine syphilitische Affektion sey, ist leicht einzusehen.

Was die Behandlung desselben betrifft, so besteht sie nach Schwarz's Erfahrungen in dem innerlichen Gebrauch des versüßten oder Hahnemannschen Quecksilbers, in der Anwendung erweichender Bäder (welche

Schwarz aus einer Abkochung von Rindermagen bereiten ließ), und aus dem äußerlichen Gebrauch einer Sublimatauflösung.

Der Kinnbackenkrampf, die Mundklemme, der Starrkrampf der Neugebornen (trismus, opisthotonus recens natorum).

Bajon, histoire de Cayenne. Paris, 1777.

Hillary, Beobachtung üb. die Veränderung. der Luft, u. der damit verbundenen Krankheiten auf der Insel Barbados u. s. w. A. d. Engl. von Ackermann. Leipz. 1776.

Henke, Handb. z. Erkenntn. u. Heil. d. Kinderkrankh. S. 219. u. s. f.

Frank, interpretat. clinic. observat. Tubing. 1812. (de trismo infantium Tergesti endemic.) p. 372.

Hufeland's neueste Annalen der Franz. Arzneikunde u. Wundarzneikunde. 1. Bd. S. 265.

Capuron, traité des malad. des enfans. p. 453. u. s. f. (tétanos).

Haase, chemisch. Krankheit. 2. Bd. 2. Aufl. S. 52. u. s. f.

J. Schneider, Versuch einer Abhandl. üb. den Kinnbackenkrampf neugeborner Kinder. Herborn, 1818. (Eine treffliche Arbeit).

Der Kinnbackenkrampf der Neugebornen, bei uns eine seltene, sporadisch vorkommende Krankheit (Berends sah ihn nur einigemal, Capuron gar nur ein einzigesmal), ist in heißen und feuchten Gegenden, in Südamerika, auf den Antillen, auf Barbados, in Spanien, Minorka, Triest, endemisch. Manche deutsche Aerzte wollen ihn jedoch öfter beobachtet haben; doch mehr in gebir-

gigen Gegenden, als auf dem flachen Lande, z. B. in der Schweiz.

In den heißen Ländern befällt er die Kinder nur in den ersten vierzehn Lebenstagen, bei uns erscheint er bisweilen auch noch später.

Die Krankheit hat gewisse, oft freilich nur eine kurze Zeit dauernde Vorboten. Die davon befallenen Kinder werden unruhig, schreien mit hoher, feiner Stimme, schrekken im Schlafe auf und fahren zusammen, schlafen mit halb geschlossenen Augen. Man bemerkt eine Art Hundskrampf oder dem Lächeln ähnliche Verzuckungen im Gesicht, Schielen der Augen, häufiges Erbrechen, wodurch nicht selten eine kupfergrüne Galle ausgeleert wird, den Abgang eines wasserhellen Urins, Stuhlverstopfung. Kurz vor dem Anfalle wird die Haut auf der Stirn gespannt, die Nase zugespitzt, die Augen treten in ihre Höhlen zurück; die Kinder verlieren das Vermögen zu saugen, die Muskeln der unteren Kinnlade erstarren, und der Mund bleibt zum Theil geöffnet. Bei den Versuchen zum Saugen läuft das in den Mund Gelangte wieder zur Nase heraus, und erregt Niesen und Husten. Auch wird nun die Bewegung der Zunge beeinträchtigt, und bald ergreift der Starrkrampf auch die Nacken-, Hals- und Rückenmuskeln, so daß der Rumpf einen Bogen beschreibt, dessen Aushöhlung dem Rücken entspricht. Der Unterleib wird hervor getrieben, und besonders ragt bisweilen der Nabel hervor, zu einer ungemeinen Größe ausgedehnt.

Nach Bajon erstarren auch oft die Glieder, oder werden von unregelmäßigen, konvulsivischen Bewegungen befallen. Die Haut, welche die Rückenmuskeln bedeckt, wird sehr roth, und nach und nach violett. Alle befallnen Theile erscheinen wie aufgeblasen. Die Brust wird ebenfalls sehr beengt, die vorher helle und gellende Stimme geht in eine heisere über, und den oberen Theil des Körpers überzieht ein kalter Schweiß. Das Gesicht zeigt

anfänglich eine wechselnde Röthe und Blässe, wird aber zuletzt sehr blaß. Die Pupille erweitert sich, die Augen werden nicht mehr geschlossen, und sind unbeweglich, der Abgang des Urins erfolgt unwillkürlich, und dieser ist wol gallicht, färbt die Leinwand gelb. Die Krankheit tödtet meistens in wenigen Tagen, suffokatorisch oder apoplektisch. Bisweilen dauert sie aber auch bis zum zwölften, vierzehnten Tage. In sehr schweren Fällen kann schon nach wenigen Stunden der Tod erfolgen.

Bei Leichenöffnungen fand Bajon die Muskeln livid, sehr dunkel gefärbt, so, als ob der Umlauf der Flüssigkeiten in ihnen eine längere Zeit hindurch gehemmt worden sey. Wenn man sie ausdehnen wollte, so zerrissen sie, als ob sie dem Feuer ausgesetzt gewesen wären.

Unter den Ursachen des Kinnbackenkrampfes scheint der Wechsel der Temperatur, Erkältung, die Hauptrolle zu spielen. Luftzug, kühle Abendluft, kaltes Waschen sind oft ungemein schädlich. Henke sah ihn zweimal nach einem unvorsichtigen, kalten Waschen entstehen, und Heim beobachtete, daß zwei Kinder einer Mutter nach einander am siebenten Lebenstage am Kinnbackenkrampfe starben, weil die Wiege derselben der Zugluft ausgesetzt war. Nachdem die Wiege anders gestellt worden war, blieb das dritte Kind am Leben. In Amerika verhütet man das Uebel, indem man die Kinder bis zum neunten Tage in einem verschlossenen, der äußeren Luft unzugänglichen Zimmer erhält. Manche Wilden und die Bewohner des französischen Guyana reiben ihnen eine gewisse, fettige Substanz Morgens und Abends, die ersten neun Tage hindurch, in die ganze Körperoberfläche ein, und legen ein Klebpflaster auf den Nabel. Nach Bajon's Versicherung verlieren sie bei diesen Vorsichtsmaßregeln nicht ein einziges ihrer Kinder. Daß der Starrkrampf bei Neugebornen auch aus Entzündungen oder Verletzun-

gen empfindlicher, nervenreicher oder aponeurotischer Gebilde entstehen könne, daß namentlich eine gewaltsame Behandlung oder allzu kurze und allzu feste Unterbindung des Nabelstranges, Entzündungen und Exulzerationen des Nabels, namentlich in unserem Klima, nicht selten den Starrkrampf veranlassen mögen, ist wol denkbar. Selbst ein äußerer Druck auf den Unterleib, ein allzu festes Einwickeln und Einschnüren (s. Unzer's med. Handb. Leipz. 1789. S. 901) soll ihn bewirkt haben. Eben so wenig ist zu bezweifeln, daß große Störungen der Verdauung, allzu fette Milch, Verhaltungen des Mekoniums, Gemüthsbewegungen, Leidenschaften, Berauschung der Mütter und Ammen, denselben hervorzubringen vermögen.

Was die nächste Ursache betrifft, so ist nicht zu leugnen, daß das Wesen des Starrkrampfes überhaupt auf einer heftigen Reizung der Zentralparthien des Nervensystems, des Gehirns, und noch öfter des Rückenmarks beruhe.

Bei Erkältungen mag vielleicht eine rheumatisch-metastatische Affektion der Hüllen des Rückenmarks Statt finden, die Art und Weise aber, wie entzündliche Affektionen nervenreicher oder aponeurotischer Gebilde dergleichen heftige Nervenreizungen, besonders in den Zentralorganen, hervorrufen, ist uns in der That noch unbekannt. Merkwürdig bleibt es immer, daß Reizungen fibröser Membranen und Organe, z. B. der Sehnen, Sehnenscheiden, der Arterienfaser, des Uterus, des Neurilems, so leicht zu schweren Krämpfen Veranlassung geben. Vielleicht muß hier die Verwandtschaft der Nervenhüllen mit jenen fibrösen Häuten und Gebilden in Anschlag gebracht werden. Jeder heftige und andauernde Schmerz kann bei Kindern, wo die Empfindlichkeit des Nervensystems noch so außerordentlich groß ist, eine heftige, allgemeine Reizung dieses Systems, also auch seiner Centralparthien veranlassen. Dazu kommt noch der Umstand, daß Rei-

zungen des Gangliensystems, der Abdominalnerven, bei Kindern sich sehr leicht auf das Rückenmark und Gehirn reflektiren.

Behandlung.

Nach Werlhoff's und Heim's *) Meinung ist der ausgebildete Trismus bei Kindern immer unheilbar, soll aber im Entstehen, und wenn er alsbald auf eine wirksame Weise behandelt wird, allerdings geheilt werden können.

Die vorbauende Behandlung ist zum Theil schon oben angedeutet worden, und besteht vorzugsweise in Vermeidung der Schädlichkeiten, namentlich des Temperaturwechsels und der Erkältung.

Gewöhnlich empfiehlt man gegen den Trismus und Tetanus ein Verfahren, wie es gegen den Tetanus Erwachsener nützlich ist, und rühmt besonders warme Bäder, Kalibäder, innerlich den bernsteinsauren Ammoniumliquor, den Hirschhorngeist, den Moschus, die Ambra, und selbst das Opium; außerdem auch noch krampfstillende Klystiere und Einreibungen. Cullen gab das Opium, selbst in größeren Dosen. Andere glaubten mehr Nutzen vom Moschus und von der Ambra gesehen zu haben. Schneider **) heilte einige Kinder durch Ambratinktur mit Pomeranzenblüthwasser und Diakodionsyrup, welche er 48 Stunden lang unausgesetzt anwendete.

Andere, z. B. Bajon, empfehlen mehr erschlaffende Mittel, das Mandelöl mit Diakodionsyrup. Bajon rühmt auch warme Bäder, dreistündlich angewendet, selbst Oelbäder, hat aber auch oft diese Mittel vergeblich angewendet.

---

*) Horn's Archiv, 1809. 3. Bd. S. 150.

**) S. Allgemeine, medizinische Annalen, 1818. Dezember. S. 1674.

Barrère (Samml. auserles. Abhandl. für prakt. Aerzte, 9. Bd. S. 703.) will sogar den Starrkrampf der Neugebornen durch die kalte Dousche und durch kalte Bäder geheilt haben.

Chalmers verwirft alle erhitzenden Mittel, leert mit Rhabarber aus (und zwar mit einem Aufgusse derselben, welchem er etwas Moschus und kohlenstoffsaures Kali beimischt), administrirt laue Bäder und Klystiere aus einem Kamillenaufgusse, mit einem geringen Zusatze von Seife.

Nach einigen Beobachtungen soll der Trismus auf Jamaica und Domingo seltener geworden seyn, seitdem man fleißiger die Ausleerung des Mekoniums berücksichtigt.

Auch Brechmittel sind empfohlen worden; doch können sie nur angewendet werden, so lange die Kleinen noch etwas zu verschlucken vermögen.

Ich bin der Meinung, daß man nur, wenn die Krankheit schon in ihrem Entstehen erkannt werde, etwas von Seiten der Kunst erwarten könne, glaube aber, daß, wenn von einem rationellen Heilverfahren die Rede seyn soll, nicht nur die Ursachen, sondern auch die individuelle Konstitution des Kranken sorgfältig berücksichtigt werden müssen, und daß daher sehr verschiedene Heilmethoden ihre Anwendung finden können.

Ist bei kräftigeren Kindern eine wirkliche Erkältung die Veranlassung gewesen, bemerkt man dabei deutliche Fieberbewegungen und Kongestionen nach dem Kopfe, so würde ich keineswegs unterlassen, einen oder den anderen Blutegel ins Genick zu legen, und ausleerende Klystiere zu administriren. Dann würde ich zum innerlichen Gebrauch des versüßten Quecksilbers, ja selbst zu Quecksilbereinreibungen in die befallenen Theile und in den Rückgrat übergehen, (diese Einreibungen sind bereits von Monro, Lind und Tissot empfohlen worden), aus

Sinapismen, Vesikatorien auf das Genick und den Rückgrat legen, und fleißig laue Bäder anwenden.

Hätte die Erkältung lebensschwache, sensible Kinder getroffen, so würde ich nebst warmen Bädern den bernsteinsauren Ammoniumliquor, den Hirschhorngeist, ja selbst in kleinen Gaben den Kampher, und noch vorsichtiger das Opium mit der Ipekakuanha (etwa den sechszenten Theil eines Grans von jedem), zwei- bis dreimal täglich in Anwendung setzen, flüchtige Einreibungen machen, den Körper in Flanell hüllen. Hier möchten auch die, von Capuron empfohlenen Dampfbäder und Bähungen ihre Anwendung finden, und selbst ein vorsichtig bereitetes Senfbad wäre in schlimmeren Fällen zu versuchen.

Sodann müßte der Arzt ermitteln, ob verhaltenes Mekonium, vielleicht ein gallichter Zustand (in heißen Klimaten gewiß nicht selten mit im Spiele) vorhanden wäre, und nicht zunächst Brechmittel oder Abführmittel ihre Anwendung fänden. Bei sehr empfindlichen und zarten Kindern kann sogar Magensäure die Veranlassung tetanischer Krämpfe werden, und ist deshalb bei der Behandlung zu berücksichtigen.

Entzündungen und Verletzungen, z. B. Verschwärungen des Nabels, allzu feste Unterbindung der Nabelschnur, sind auf zweckmäßige Weise zu beseitigen.

Kann man aus der Konstitution des Kindes und aus den eingewirkt habenden Schädlichkeiten auf große Erschöpfungs- und Lebensschwäche schließen, sind die Kranken schwächlich, bleich, zart, haben sie bei der Geburt viel gelitten, reichlich Blut verloren, einen erschöpfenden Druck oder andre Schmerzen ausgestanden, so gebe man den Moschus, die Ambra, am besten in einem Aufgusse von Valeriana, in Pomeranzenblüthwasser, oder mit einigen Tropfen Schwefeläthergeist. Der Moschus, auch in Klystieren angewendet, laue Weinbäder, Waschungen mit aromatischem Spiritus, Senfteige, sind hier die Hauptmittel.

Sind leidenschaftliche Aufregungen oder Diätfehler, Ausschweifungen der Mütter und Ammen die Veranlassung gewesen, so lege man die Kinder vor der Hand nicht an. Ich glaube, daß in einem solchen Falle, nach dem Gebrauche eines milden, mit einem säuretilgenden, verbundenen Abführmittels, das Opium in sehr kleinen Gaben angezeigt sey.

Die inneren Mittel finden freilich nur so lange ihre Anwendung, als das Kranke überhaupt noch etwas zu verschlucken vermag.

Hat man alle die oben aufgestellten Indikationen befolgt, oder ist man nicht vermögend, die Ursachen zu ermitteln, oder aus der Konstitution des Kindes eine sichere Heilanzeige zu entnehmen, so muß man freilich zu einem empirischen Verfahren seine Zuflucht nehmen.

In einem solchen Falle würde ich innerlich das Opium in kleinen Gaben, höchstens zu dem achten Theil eines Grans, mit einem abführenden Mittel, und zwar namentlich mit versüßtem Quecksilber (etwa zu einem halben Grane), und mit drei bis fünf Granen Krebssteinen verbunden, zwei- bis dreimal täglich reichen, und alle drei Stunden ein Bad mit Aetzkali (nur nicht etwa auf ein Bad von Aschenlauge noch obenein zwei Unzen Aetzkali, wie Capuron nach Stütz vorschreibt, wodurch aber ein zartes Kind völlig enthäutet werden kann, sondern höchstens eine halbe Unze Aetzkali auf die Quantität von etwa fünf und zwanzig Berliner Maaß Wasser) anwenden. Von diesem Verfahren habe ich in einem, mir vorgekommenen Falle allerdings Nutzen gesehen.

Auch innerlich würde ich, nach der Methode des Stütz, das kohlenstoffsaure Kali (etwa den liquor kali carbonici zu fünf bis zehn Tropfen), abwechselnd mit dem Opium, in Anwendung setzen. Henke fand das Kali bald auffallend wirksam, bald gab er es aber auch ohne allen Erfolg.

Leichtere Grade des Kinnbackenkrampfes, welche aber blos örtlich zu seyn schienen, habe ich einigemal bei Kindern beobachtet, wenn sie zu zahnen begannen. Der Krampf bildete hier einzelne Anfälle, bei denen der Mund wirklich geschlossen und fest zusammengekniffen ward. Sie dauerten etwa eine Viertelstunde, und schienen für die daran Leidenden sehr schmerzhaft zu seyn. Doch waren sie in den, von mir beobachteten Fällen ohne Gefahr. Einen andauernden und sehr bösen Trismus sah ich aber auch bei einem einjährigen Kinde, welches an chronischem Wasserkopf litt. Er dauerte bis zum, bald erfolgenden Tode des Kindes an. Bei der Sektion fand ich die Kaumuskeln, besonders die Schläfemuskeln, dunkel blauroth gefärbt, aber diese Färbung erstreckte sich keinesweges weiter.

Ob auch bei Kindern die narkotischen Wirkungen des Opiums während der Dauer des Krampfes suspendirt werden, wie dieß beim Tetanus der Erwachsenen ohne Zweifel geschieht? Sie treten bei diesen erst nach Lösung des Krampfes hervor, und mögen nicht selten den Kranken tödten.

Die Augenentzündung der Neugebornen (ophthalmia, blepharophthalmia recens natorum).

J. Ware, remarks on the ophthalmy, psorophthalmy and purulent eyes of new born children. Edit. V. Lond. 1814.

Ware, chirurg. Bemerk. üb. d. Auge, u. s. w.; übersetzt von Runde, herausgegeben von K. Himly. 2 Bde. Götting. 1809.

Schmidt und Himly, ophthalmologische Bibliothek. 3. Bd. 2. St. S. 107.

v. Walther, Abhandl. aus dem Gebiete der prakt. Medizin, besonders der Chirurgie u. Augenheilkunde. 1. Bd. Landshut, 1810.

Saunders, im Auszuge in Himly's Bibliothek f. d. Ophthalmologie. 1. Bd. Hannov. 1816.

Capuron, traité des malad. des enfans. p. 308.

Henke, Handbuch zur Erkenntn. u. Heil. d. Kinderkrankh. S. 250.

G. Fr. Dreyssig, dissert. de ophthalmia neonatorum. Erford. 1793.

Dictionnaire des scienc. médical., tom. XXXVI., p. 424. u. s. f. (Jourdan).

a) Es giebt bei Neugebornen, und auch bei etwas älteren Kindern, eine gelinde Art der Augenentzündung, welche, wie Capuron bemerkt, selten üble Folgen hat, und im Ganzen als eine geringfügige Affektion betrachtet werden kann.

Bei dieser leichten Augenentzündung sind zwar die Augenlider wie ödematös geschwollen, das Auge ist auch so gereizt, daß es nicht füglich geöffnet werden kann, aber die Krankheit verläuft dennoch in einigen wenigen Tagen. Anfänglich ergießt sich aus den Augehlidspalten eine dünne, helle Flüssigkeit, welche bald konsistenter wird, eine eiterartige, aber nur milde Beschaffenheit annimmt, sich unter den Augenlidern anhäuft, und daraus hervor fließt, wenn diese gelind gedrückt werden.

Sie hat offenbar ihren Sitz in der Schleimhaut des Auges, in der Konjunktiva, und ist als eine katarrhalische Affektion dieser Membran zu betrachten. Ursachen derselben sind Temperaturwechsel, Erkältung, Feuchtigkeit. Verschlimmert wird sie durch die üble Sitte mancher Mütter und Ammen, die erkrankten Augen der Kinder mit den, von ihrem Urin feuchten Windeln zu reinigen.

b) Von ganz andrer Art ist die Augenentzündung der Neugebornen, welche Ware nicht ganz

richtig purulent eye nennt, die aber wol den Namen einer Blepharophthalmie verdient. Schäffer hat ihr den unzweckmäßigen Namen Eiterung der Augendeckeldrüsen gegeben. Schmidt nennt sie Augenlidtripper (blepharoblennorrhoea); Walther das Triefauge der Neugebornen, (lippitudo neonatorum).

Als entzündliche Affektion betrachtet, hat sie ebenfalls ihren Sitz in der Schleim- oder Bindehaut des Auges, besonders aber auch der Meibomschen Drüsen. Während die oben erwähnte leichte Augenentzündung mehr nur als eine superfizielle, erysipelatöse Reizung der Bindehaut erscheint, ist diese als eine tiefer eindringende, mehr phlegmonöse Affektion zu betrachten, und hat daher auch eine große Neigung, sich auf die tiefer liegenden, edleren Gebilde des Auges auszubreiten.

Sie ist mithin eine Krankheit von großer Bedeutung, und erfordert die größte Aufmerksamkeit des Arztes. Am wesentlichsten unterscheidet sie sich schon durch die ungemein reichliche Sekretion eines eiterförmigen Schleims von der oben erwähnten.

Da die Entzündung, wie gesagt, ihren Sitz mehr in der Tiefe, selbst in dem, unter der Schleimhaut des Auges, besonders zwischen der Konjunktiva und den Augenlidern befindlichen Zellengewebe zu haben scheint, so beginnt die Krankheit auch mit einer sehr beträchtlichen Anschwellung der Augenlider, so daß das Auge oft mehrere Tage lang nicht geöffnet werden kann, um seine Beschaffenheit zu untersuchen. Gelingt dieß, so findet man die Konjunktiva roth und sehr angeschwollen, gleichsam schwammig; ja sie bildet sogar, in schlimmeren Fällen, eine Art Vorfall zwischen den Augenlidern, in Form eines röthlichen Wulstes.

Im ersten Stadium bemerkt man nur eine Röthe der Augenlidränder, welche im Schlafe verklebt werden, und eine größere Empfindlichkeit des Auges gegen das

Licht. Das Sekret der Meibomschen Drüsen wird reichlicher abgesondert, und bildet des Morgens kleine, trockne Krusten im innern Augenwinkel, welche man bei der einfachen, katarrhalischen Ophthalmie im Anfange nicht wahrnimmt. Bei genauerer Untersuchung findet man die Bindehaut des Augapfels noch frei von Röthe, die Konjunktion der Augenlider aber roth, geschwollen, und mit einem weißen Schleime bedeckt.

Im zweiten Stadium erreicht die Entzündung einen höheren Grad. Es erwacht ein lebhaftes Fieber, mit Unruhe, Schlaflosigkeit, häufigem Geschrei, Verlust des Appetits, Abmagerung, oder wenigstens mit einem deutlichen Zusammenfallen des Körpers. Oft gesellen sich auch Erbrechen, eine Diarrhöe, wodurch gelbliche und sehr übelriechende Stoffe ausgeleert werden, Gliederzittern und selbst konvulsivische Bewegungen hinzu.

Jetzt erreicht die Geschwulst und Entzündung der Bindehaut den oben beschriebenen Grad, und es erfolgt die reichliche Ergießung einer dicken, eiterförmigen Materie, welche aus einem Gemische der Absonderungen der Konjunktiva, der Meibomschen Drüsen und der Thränendrüsen besteht.

Wenn man Versuche macht, das Auge jetzt zu öffnen, so entsteht eine krampfhafte Verschließung und Zusammenziehung der Augenlider. Dabei fühlt sich der Augapfel hart an. Erweicht man die Augenlider während des Schlafes des leidenden Kindes sanft und vorsichtig mit lauer Milch, so dringt die oben beschriebene Feuchtigkeit reichlich hervor. Sie hat eine weiße, weißgelbliche, bisweilen grüne Farbe, und bedeckt das Auge oft so, daß man keinen Theil desselben unterscheiden kann. Doch findet man, nach Entfernung des Schleims, nur bei einem hohen und gefahrdrohenden Grade auch die Konjunktiva des Augapfels geröthet. Wenn man bei diesen Versuchen unvorsichtig zu Werke geht, so kann sich leicht eine Umstül-

pung (ectropium) des oberen Augenlides bilden, welche, bei unzweckmäßiger Behandlung, wol gar dauernd und bleibend wird.

Das dritte Stadium, welches in gewöhnlichen, mehr akuten Fällen, am elften, vierzehnten Tage, bei schwächlichen, kachektischen Kindern aber auch wol erst später, in der vierten, achten Woche eintritt, bietet, wenn die Krankheit im Ganzen günstig verlief, folgende Erscheinungen dar.

Die Erscheinungen nehmen allmälig ab, die ungemein reichliche Absonderung wird vermindert, die Augen können, wenn man den harten Schleim durch erweichende Mittel entfernt, von Zeit zu Zeit, im Dunkeln geöffnet werden. Die Geschwulst und Röthe der Augenlider verschwindet.

Unter vier Wochen kann man niemals, wenn die Krankheit nicht in ihrem Entstehen unterdrückt ward, auf eine Beendigung derselben rechnen. Sie kann auch mehrere Monate dauern. Sehr oft hinterläßt sie schlimme Folgen und üble Nachkrankheiten des Auges, z. B. ein Ectropium des oberen Augenlides, Trübheit und Flecken der Hornhaut, ein stellenweises Absterben und sich Absondern der Hornhaut, oder wol gar eine allgemeine Vereiterung und Zerfließung des Auges.

Wenn ein grünlicher, oder dünner, dem Fleischwasser ähnlicher Schleim abgesondert wird, so ist die Prognose sehr böse. Eine Blutung aus den Augen auf der Höhe der Entzündung ist aber eher vortheilhaft.

Die Krankheit entwickelt sich bisweilen schon einige Tage nach der Geburt, auch wol erst in der zweiten, dritten, bis sechsten Lebenswoche. Je früher sie erscheint, desto größer ist die Gefahr. Schwächliche, skrofulöse, kachektische Kinder werden am heftigsten davon ergriffen, und leiden gewöhnlich länger.

Nach Walther sieht man sie auch oft bei unreifen, oder bei Zwillings- und Drillingskindern. Rust hat da-

gegen beobachtet, daß sie bei robusten und kräftigen Individuen am häufigsten und hartnäckigsten sey.

Was die Ursachen betrifft, so ist unsre Kenntniß derselben im Ganzen noch sehr unvollkommen. Im Allgemeinen scheint die Atmosphäre dabei einen sehr wichtigen Einfluß zu haben; ja man kann selbst die Einwirkung einer gewissen, epidemischen Luftbeschaffenheit nicht ableugnen. Noch häufiger scheint aber eine verderbte, unreine, mit reizenden und scharfen Stoffen geschwängerte Luft die Krankheit zu erzeugen, weshalb sie denn auch in Findelhäusern und Hospitälern, bei dürftigen Leuten häufiger vorkommt. Ueberhaupt scheint jeder heftigere, auf das Auge der Neugebornen einwirkende Reiz die Krankheit hervorzubringen, und so mag denn auch ein grelles, besonders (z. B. von weißgetünchten Wänden) reflektirtes Licht dazu Veranlassung geben. Am häufigsten liegen aber wol, außer den angeführten Einflüssen einer schädlichen Luft, gröbere Reize, welche unmittelbar die Schleimhaut des Auges treffen, zum Grunde, namentlich eine scharfe Schleimabsonderung in der Scheide, welche bei der Geburt die Augen des Kindes verunreinigt. Schmidt, Gibson, von Siebold haben die Beobachtung bestätigt, daß die oben beschriebene Augenentzündung bei Kindern solcher Mütter beobachtet wird, welche an dem sogenannten gutartigen weißen Flusse leiden. Die syphilitische Leukorrhöe erzeugt eine weit heftigere Art derselben, (Chemosis gonorrhoica), wobei sehr bald der Augapfel selbst ergriffen und zerstört wird. Diese syphilitische oder gonorrhoische Blepharophthalmie habe ich leider hier in Berlin oft genug beobachtet, und es ist mir selten gelungen, den edelsten Sinn der armen Opfer zu erhalten, weil ich in der Regel viel zu spät hinzugerufen wurde. Mit Entsetzen erinnere ich mich eines solchen Falles in einer Familie, welche sich sogar zu den höheren Ständen rechnete, wo

ich das Kind nicht eher zu sehen bekam, als bis beide Augäpfel durch Eiterung völlig zerstört waren. Gott bessre es!!

Behandlung der Augenentzündung der Neugebornen.

Die einfache, katarrhalische Ophthalmie der Neugebornen bedarf fast weiter keiner ärztlichen Behandlung, als eines warmen, gleichmäßigen Verhaltens, des Auswaschens und sorgfältigen Abtrocknens der Augen mit milden, schleimigen Flüssigkeiten, mit Althäa- und Malvendekokt, mit lauer Milch, oder des Einspritzens der Mutter- oder Ammenmilch.

In hartnäckigeren Fällen habe ich mich des Ueberlegens trockner Kräuterkissen aus Holunderblüthen und Kamillen bedient. Zuletzt dient ein schwaches Augenwasser mit Bleiessig oder Zinkvitriol; nach Capuron in folgender Formel:

℞. Aceti saturnini, gtt. jj—jjj
seu
Zinci sulphurici crystallin. gr. jj—jjj.
Aquae rosarum, ℥jj.
Solv. S. Augenwasser.

Die bösere Blepharophthalmie der Kinder erheischt eine ernstere Behandlung. Die gelinderen Fälle, welche Heim und Schmitt mit Bähungen von Fliederblumen heilten, möchten wol nicht hierher, sondern zur leichten, katarrhalischen Augenentzündung gehören. Im Anfange möchte freilich, wie J. A. Schmidt und Himly behaupten, ein mehr örtliches Verfahren das Allerwichtigste seyn. In schwereren Fällen, und besonders bei übrigens nicht geschwächten Kindern, verfahre man im ersten und

im Anfange des zweiten Stadiums streng antiphlogistisch, sobald die Krankheit nur irgend einen gewissen Grad der Heftigkeit erreicht hat, denn man hat ja zu erwägen, daß es ein heftiger, örtlicher Reiz ist, welcher der Krankheit zum Grunde liegt. Man setze also wiederholt Blutegel in die Umgegend der Augen, bis zum Bleichwerden des Kindes, und gebe zugleich Abführmittel aus Kalomel, Rhabarber und Magnesie. Doch würde ich die Rhabarber vermeiden, denn ich glaube bemerkt zu haben, daß sie leicht Kongestionen nach den Augen verursacht, und entzündliche Affektionen der Augen verschlimmert. Bei kräftigeren Kindern habe ich statt ihrer mäßige Gaben der Jalappenwurzel mit dem Kalomel verbunden. Rust läßt die Blutegel hinter die Ohren setzen, oder an die Schläfe, und giebt ebenfalls abführende Mittel.

Ist die Krankheit wirklich syphilitischen Ursprungs, ging sie von einer syphilitischen Leukorrhöe der Gebärerin aus, so verfahre man um so dreister antiphlogistisch, gebe Kalomel, und reibe auch wol graue Quecksilbersalbe in die Umgegend der Augen ein.

Nächstdem kommt es im ersten, und im Anfange des zweiten Stadiums, auf eine zweckmäßige Anwendung der äußeren Mittel an. Alles, was den Verlauf der einmal eingetretenen Krankheit stören oder unterdrücken könnte, (z. B. Kälte, adstringirende Mittel), muß sorgfältig vermieden werden. Man verfahre daher im Anfange erweichend, bähe die Augen fleißig mit Aufgüssen von Fliederblumen, Malven und Schierling, schaffe durch vorsichtiges Aufweichen der Augenlider dem angesammelten Schleime öfters einen freien Abfluß, und vermeide dabei sorgfältig jede Erkältung. Kataplasmen haben manche Unannehmlichkeiten, und sind daher zu vermeiden. Um die Augenlider aufzuweichen, bringe man mittelst eines Schwammes laue Milch ins Auge, und gehe dabei sehr behutsam zu Werke.

In Fällen, wo ich im ersten Stadium bei schwächlichen Kindern Abführmittel, und besonders das versüßte Quecksilber zu scheuen Ursache hatte, habe ich fleißig einfache Klystiere anwenden lassen.

Im zweiten Stadium kann man jenen erweichenden Bähungen ohne Bedenken etwas Bleiwasser beimischen. Ging das Uebel von einer syphilitischen Blennorrhöe der Mutter aus, so habe ich mich stets, und mit auffallend gutem Erfolg, einer schwachen Auflösung des Sublimats (eines Grans in acht Unzen destillirten Wassers) zu den Fomentationen bedient, welche ich mittelst eines feinen, weichen Leinwandläppchens auf die Augen brachte.

Alle diese Umschläge und Bähungen, so wie die Eintröpfelungen, müssen lauwarm oder warm seyn, und Kälte ist durchaus zu vermeiden. Sehr heilsam fand ich Waschungen des Kopfes mit Seifenwasser, wobei aber darauf zu achten ist, daß jedesmal der Kopf sorgfältig abgetrocknet werde.

Am Ende des zweiten, und im Anfange des dritten Stadiums gehe man, was die äußeren Mittel betrifft, von den Erschlaffungsmitteln zu gelind erregenden und tonisirenden über, nämlich zu schwachen Auflösungen des essigsauren Bleis und schwefelsauren Zinks, welche man, sie der individuellen Empfindlichkeit anpassend, allmälig verstärkt. In leichteren Fällen haben mir Aufgüsse der Kamillen, der Schaafgarbenspitzen ebenfalls gute Dienste geleistet. Späterhin kann man selbst den Alaun und den lapis divinus anwenden. Man träufelt diese Auflösungen mittelst eines Schwammes in das Auge, da die von Einigen empfohlenen Einspritzungen derselben in das Auge mit mehr oder weniger heftiger Reizung dieses zarten Organs verbunden sind. In diesem Stadium sind auch trockne Kräuterkissen, mit denen die Stirn leicht bedeckt wird, sehr nützlich.

Bleibt noch im dritten Stadium, und nach der Genesung, eine Auflockerung der Konjunktiva, besonders der Augenlider zurück, so administrire man Salben von Zinkblumen, weißem Präzipitat, oder auch die Augensalbe des St. Yves.

Ware's und Scarpa's Augenwasser, am Ende des zweiten Stadiums sehr nützlich.

℞. Camphorae, ʒß
Zinci sulphurici crystallini
Boli armenae, singul. ʒjj.

S. Auf ein gutes halbes Quart siedenden Wassers zu nehmen, und die filtrirte Flüssigkeit als Augenwasser anzuwenden.

St. Yves Augensalbe.

℞. Hydrargyr. oxyd. rubr. ℈ß
Tutiae praeparatae
Boli Armenae, singul. ℈j.
Unguent. rosat. ʒjj.

M. exactissime, f. ungt. S. Ein wenig davon auf die Augenlider zu streichen.

Die Dentition der Kinder *).

Der Streit über das krankhafte Zahnen der Kinder kann nur zu Ende geführt werden, wenn man ihn, wie der treffliche Henke ganz richtig bemerkt, nicht auf den Zahnentwickelungsprozeß selbst beschränkt, sondern überhaupt als eine wichtige Entwickelungsperiode betrachtet, welche sich theils auf das Gehirn, theils auf das gesammte Knochensystem bezieht.

Die erste Dentition spielt in dieser Beziehung die wichtigste Rolle. Welchem aufmerksamen Beobachter kann es wol entgangen seyn, daß mit dem Ausbruche der ersten Zähne eine auffallende Entwickelung der geistigen Fähigkeiten der liebenswürdigen Kleinen verbunden ist. Um diese Zeit wird ihre Aufmerksamkeit gesteigert, sie beginnen einige Worte zu stammeln, und ihre Liebe und Anhänglichkeit gegen ihre Aeltern oder Wärterinnen zu erkennen zu geben. Außerdem erwacht bei ihnen eine Neigung zu etwas festeren Nahrungsmitteln; ihre Bewegungen scheinen immer mehr und mehr dem Willen zu gehorchen, sie machen erfolgreichere Versuche, sich eigenmächtig fortzubewegen und auf die Füße zu stellen.

---

*) Wichmann, Diagnostik, 2. Bd.
Sternberg, Erinnerungen und Zweifel gegen die Lehre vom Zahnen. Hannov. 1802.
Sponitzer, in Hufeland's Journal, 8. Bd. 2. Stück; S. 59.
von Wedekind, ebendas. 9. Bd.; S. 1.
Dict. des scienc. medicales. Art. Dentition. (Vortrefflich).
Henke's Handbuch zur Erkenntn. und Heilung der Kinderkrankheiten. S. 286 u. f. f.
Außerdem noch die übrigen, bereits schon angeführten Werke.

Daraus geht nun deutlich hervor, daß während der Dentition nicht nur das Gehirn und Nervensystem sich vervollkommne, sondern daß auch andre Systeme und Gebilde, (der Verdauungsapparat, das Muskel-, und besonders das Knochensystem), in ihrer Entwickelung bedeutende Fortschritte machen.

Die Bildung der Zähne beginnt schon im ungebornen Kinde, etwa zwei bis drei Monate vor der Geburt. In den Kinnladen befinden sich nämlich häutige Säcke, (von Einigen für Fortsetzungen der, die Mundhöhle auskleidenden Schleimhaut gehalten, welche sich in die Kiefern hinabgesenkt hat). Diese Säcke enthalten eine gallertartige Feuchtigkeit, in welcher der Zahn erzeugt wird. Meistens sechs und zwanzig bis dreißig Wochen nach der Geburt tritt nun im Kinde jener Lebensentwickelungsabschnitt ein, bei welchem auch die Ausbildung der Zähne raschere Fortschritte macht, und ihr Durchbruch Statt findet. Doch finden hier mancherlei Ausnahmen Statt, denn es werden in einigen Fällen Kinder schon mit einem oder mit zwei Zähnen geboren, oder die Zähne brechen überhaupt früher oder später hervor; wovon ich in der Folge bei der Angabe der Anomalien der Dentition ausführlich handeln werde.

In der Regel beobachtet der normale Zahndurchbruch folgenden Verlauf. Im sechsten oder siebenten, achten Monat erscheinen zuerst die mittleren, unteren Schneidezähne; dann nach vier bis sechs Wochen die oberen, und nach einem ähnlichen Zeitraume die äußeren Schneidezähne. Im dreizehnten, vierzehnten Monat bricht das erste Paar der Backzähne hervor, und dann erscheinen im zwölften bis zwanzigsten Monate die Eckzähne, immer fast zuerst in der unteren Kinnlade. Am Ende des zweiten Jahres sind meistens auch schon die letzten Backzähne vorhanden, und so ist, mit dem Ausbruche der zwanzig Milchzähne, die erste Dentition beendigt.

Die älteren Aerzte erklärten sich die krankhaften Erscheinungen größtentheils aus den Beschwerden, welche sie sich mit diesem Durchbruche verbunden dachten, indem sie voraussetzen, daß die aufstrebenden Zähne zunächst die Knochendecke der Kiefern im eigentlichen Sinne des Wortes durchbrechen, und nachher das überliegende, wie sie meinten, nervenreiche, (van Swieten, Fr. Hoffmann) Zahnfleisch zerreißen, oder wenigstens schmerzhaft spannen müßten. An dieser Vorstellung ist aber nur der kleinste Theil wahr, und sie verdankt größtentheils einer Unkenntniß der Gesetze in der organischen Oekonomie ihren Ursprung. Was nämlich das Durchbrechen der Knochendecke der Kiefern betrifft, so kann davon gar nicht die Rede seyn, wenn man weiß, daß der allmälig zunehmende Druck, welchen der emporstrebende Zahn auf jene Knochendecke ausübt, eine allmälige Resorption der Knochensubstanz bewirkt. Wir sehen, daß selbst Aneurismen, welche irgend einen Knochen anhaltend drücken, eine fast schmerzlose Resorption desselben bewirken. Noch deutlicher sieht man dasselbe beim Ausfallen der Milchzähne, deren Wurzeln, indem sie den Druck der nachfolgenden Zähne erleiden, allmälig in einem solchen Grade resorbirt werden, daß der ausgefallene Zahn von unten herauf ausgehöhlt erscheint; was zu der irrigen Meinung Veranlassung gegeben, als besäßen die ersten oder Milchzähne gar keine Wurzeln.

Anders verhält es sich allerdings mit dem Zahnfleische. Dieß kann, wie ich in der Folge nachweisen werde, allerdings von dem hervorbringenden Zahne sichtbar gespannt, ausgedehnt werden, so daß daraus entzündliche Affektionen der Mundhöhle, und selbst allgemeine Reizungen und Nervenzufälle hervorgehen, was sogar bei der zweiten Dentition und beim Hervorbrechen der sogenannten Weisheitszähne beobachtet worden ist.

In sehr vielen Fällen verläuft nun dieser normale Durchbruch der Zähne ohne alle Beschwerden und auffallende Störungen der Gesundheit für das Kind; in anderen bemerkt man allerdings aber auch Erscheinungen, welche keineswegs geradezu krankhaft zu nennen sind, aber doch den wichtigen Entwickelungsprozeß begleiten und zu erkennen geben, und deshalb immer die Aufmerksamkeit des Arztes, nämlich des gewissenhaften, in Anspruch nehmen.

Diese Erscheinungen hängen theils mit einer allgemeinen Aufregung der Lebensthätigkeit im Gefäß- und Nervensystem, im Nahrungskanal und reproduktiven System überhaupt, theils mit der örtlichen Affektion des Mundes zusammen. Sie stellen sich drei, vier, auch wol sechs Wochen vorher ein, ehe der erste Zahn durchbricht. Was die örtlichen betrifft, so wird die obere Fläche des Zahnfleisches, an der Stelle, wo der Ausbruch erfolgen soll, breiter, heißer, rauh und roth, die Ränder jener Ecken oder Kanten werden weißlich, die Kleinen führen die Finger oft in den Mund, haben es gern, wenn man ihnen das Zahnfleisch sanft reibt, beißen heftig auf die Brustwarze und auf alle, ihnen zu Gebote stehenden, festen Körper. Es scheint in ihnen, wie im stoßenden Böcklein, bevor es Hörner hat, die Idee des zu erwartenden Zahnbesitzes zu erwachen. Späterhin wird das Zahnfleisch schmerzhaft, die Kinder vermeiden jede Berührung desselben, verweigern oft selbst für einige Zeit das Saugen, die entzündliche Reizung, welche wol mehr von der kräftig hervortretenden, gesteigerten, örtlichen Vegetationsthätigkeit und dem Blut- und Säftezuflusse, als von der mechanischen Reizung, den der hervorstrebende und drängende Zahn veranlaßt, ausgeht, dehnt sich oft auch weiter aus, und veranlaßt Anschwellungen der Tonsillen, Ohrendrüsen, Augenentzündungen, heftigen Schnupfen,

Ausschläge um den Mund, und selbst allgemeine Fieberbewegungen, Hitze und Röthe des Gesichts u. d. m.

Endlich erscheint an der Stelle, wo der Zahn hervorbrechen wird, ein kleiner Spalt, und aus diesem tritt nun, mit milchweißem Glanze, das Zähnchen selbst hervor, zur großen Freude liebender Eltern und zur Beruhigung des Arztes. Ich erwähne dieses kleinen Spaltes, weil ich immer wahrgenommen habe, daß, wo er erschien, keine, durch Anspannung und Reizung des Zahnfleisches hervorgebrachten Zufälle eintraten, und das Durchschneiden desselben nicht nöthig war.

Sehr oft begleitet den Durchbruch der Zähne eine vermehrte Speichelabsonderung, oder geht demselben schon mehrere Wochen vorher. Mit Recht betrachten Mütter, Ammen und Kindsfrauen diesen Sekretionsprozeß als ein Zeichen, daß das Zahnen selbst leicht und glücklich von Statten gehen werde; und in der That ist er auch ein Mittel, dessen sich die Natur nicht nur zur Milderung der örtlichen Beschwerden, sondern auch zur Verminderung der Vollsaftigkeit und zur Ableitung der Kongestionen vom Gehirn bedient.

Die allgemeinen Erscheinungen bestehen in Fieberbewegungen, welche, so lange sie nur noch von dem regeren Wirken der Naturkraft ausgehen, stets einen remittirenden Typus haben, und sich schon dadurch als aktive Erscheinungen zu erkennen geben; ferner in mäßigen Kongestionen nach dem Kopfe, in einer stärkeren Hautausdünstung, in einer dunkleren Färbung des Urins. Zugleich erscheint aber auch die gesammte Empfindlichkeit gesteigert, die Kinder werden unruhig, verdrießlich, reizbar und launisch. Eine auffallende Veränderung bemerkt man nun auch in der Empfindlichkeit, Erregbarkeit und in den Verrichtungen des Nahrungskanals; und Appetitlosigkeit, Erbrechen und Durchfall sind sehr gewöhnliche Erscheinungen. Durch den Durchfall werden

meistens grünliche, säuerlich riechende, oder auch ungefärbte, lehmartige Stoffe ausgeleert. Oft werden auch die gesammten Schleimmembranen in einen gereizten Zustand versetzt, und zahnende Kinder leiden sehr oft an Husten, Schnupfen, Harnbeschwerden. Auch die Haut wird der Sitz einer eigenthümlichen Reizung und Ablagerung Es erscheinen auf ihr mancherlei Ausschläge, Pusteln und Flecken, besonders eine Art des Strophulus, auch Kopfausschläge, Milchschorf, achores, favus.

So verläuft im Allgemeinen der normale Zahndurchbruch. Sobald einige Zähne hervorgekommen sind, treten die Erscheinungen für einige Zeit zurück, kehren aber wieder, sobald ein neuer Ausbruch bevorsteht. Nicht selten sah ich diesen auch erst später erfolgen, nachdem jene Erscheinungen bereits mehrere Tage oder Wochen nachgelassen hatten, so daß man deutlich sah, wie sie keineswegs mit dem örtlichen Durchbruche der Zähne zusammenhingen.

So lange also keine anderen, als die angegebenen Erscheinungen den Zahndurchbruch begleiten, und wenn übrigens selbiger in der gehörigen Ordnung und zu rechter Zeit erfolgt, kann man ihn für normal halten, und ist nicht berechtigt, die, ihn begleitenden Erscheinungen als krankhafte zu betrachten.

Die mäßigen, und remittirenden, oder noch öfter aussetzenden, zu unbestimmten Zeiten hervortretenden, und ohne erkennbaren Grund wieder völlig verschwindenden Fieberbewegungen verdienen, als symptomatische Erscheinungen, höchstens nur unsre Aufmerksamkeit; ja diese flüchtigen Fieberbewegungen, Wallungen und Kongestionen bezeichnen recht charakteristisch das etwas rasch verlaufende Zahngeschäft, und unterscheiden sich dadurch von Fiebern, welche eine wichtigere Grundlage, einen wahren Krankheitszustand zur Ursache haben. Oft habe ich sogar recht heftige Anfälle des gutartigen Zahnfiebers gesehen, bei

denen die Kinder bedeutend krank zu seyn schienen, welche aber ihren Ursprung dadurch zu erkennen gaben, daß sie, wie sie ohne erkennbare, äußere Veranlassung eingetreten waren, auch eben so, ohne daß man wußte, warum? verschwanden, und weiter keine Folgen hinterließen.

Wenn Speichelfluß, eine mäßige Diarrhöe, ein reichlicher Urinabgang den Zahnprozeß begleiten, wenn die Hautausdünstung im Gange bleibt, wenn jene gutartigen Ausschläge, besonders am Kopfe (Milchschorf, achores), erscheinen, so kann man um so sicherer seyn, und hat um so weniger Ursache, therapeutisch einzuwirken. Die Reizungen der Schleimhaut, der Husten, die Harnbeschwerden, erheischen höchstens milde, demulzirende Mittel, Schleime, Lecksäfte, Oelmixturen u. d. m. Die große Empfindlichkeit des Nervensystems erfordert Kühlhalten des Kopfes, Abhaltung aller heftigen Sinneseindrücke und Aufregungen, laue Bäder, und Sorge für Leibesöffnung.

Oertlich ist nicht viel zu thun. Man gestatte den Kindern, so lange sie darnach verlangen, das Beißen auf feste Körper, wähle aber dazu keine Knochen und Zähne, oder gar Agath und Porzellan, sondern ein Stückchen der Althäa- oder Iriswurzel (welche Letztere vorher wegen ihres bitteren Geschmacks ausgekocht werden muß), ein Lederstreifchen u. d. m. Das sehr gereizte Zahnfleisch kann man mit Sahne (Rahm), oder Quittenschleim bestreichen. Von der Durchschneidung des Zahnfleisches werde ich in der Folge handeln.

Das beschwerliche und krankhafte Zahnen (dysodontiasis).

So wie ein jeder Entwickelungsprozeß, so kann auch das Zahnen auf eine anomale Weise von Statten gehen, was denn auch eine unbefangene Beobachtung hin-

reichend bestätigt, so, daß darüber kein Zweifel obwalten kann.

Der anomale, schwere oder krankhafte Dentitionsprozeß unterscheidet sich nun aber theils durch seinen Verlauf, theils durch seine Erscheinungen und durch die von ihm bewirkten Folgekrankheiten von dem normalen.

Was den Verlauf betrifft, so treten die Zähne entweder zu früh (was am gefährlichsten ist), oder zu spät ein; oder sie folgen allzurasch auf einander, es brechen eine große Anzahl derselben zugleich hervor, es mangeln die Ruhepunkte beim Zahngeschäft, oder die Zähne erscheinen nicht in der oben angegebenen Ordnung. Alle diese Anomalien sind als Zeichen zu betrachten, daß nicht blos die Bildung der Zähne, sondern überhaupt der ganze Entwickelungsprozeß anomal von Statten gehe; daher beobachtet man nun auch bei einem solchen anomalen Hervortreten der Zähne jene allgemeine Störungen und Zufälle in anderen Systemen. Dergleichen sind: anhaltende und heftige Fieberbewegungen, starke Kongestionen nach dem Kopfe, übermäßige Schweiße, abnorm erhöhte Reizbarkeit und Empfindlichkeit, Neigung zu Krämpfen und Konvulsionen, konvulsivische und selbst epileptische Zufälle, oder soporöse Affektionen; heftiges, stürmisches Erbrechen, Brechdurchfall, ruhrartige Diarrhöen mit starkem Tenesmus, Harnstrenge, Krampfhusten, Friesel, Schwämmchen, große Schwäche, Abmagerung und Hektik.

Man muß in praktischer Beziehung bei der Dysodontiasis folgende Fälle unterscheiden.

a) Der Zahnprozeß geht in einem überkräftigen, vollsaftigen und vollblütigen, sehr irritablen und überernährten, kindlichen Organismus allzurasch von Statten. Hier pflegen anhaltende Fieberbewegungen, starke Kongestionen nach dem Kopfe und der

Brust, fieberhafte Ausschläge, selbst örtliche, entzündliche Affektionen, namentlich des Kopfes, hinzuzutreten.

b) Dasselbe geschieht bei einem *zarten, schwächlichen, sensiblen* Kinde. Hier treten entweder bald schwere Nervensymptome, Konvulsionen, Krämpfe, oder lähmungsartige Zustände hinzu, oder es entwickelt sich ein hoher Grad von Schwäche im Gefäß- und Reproduktionssystem, oft der Chlorosis sehr ähnlich, mit äußerster Blässe, hektischem Fieber, allgemeinem Kollapsus, schleimigen Diarrhöen, welcher langsam, aber sicher zum Tode führt. Wenn dieser nahe bevorsteht, oder auch oft erst nach demselben, brechen die Zähne in großer Anzahl hervor. Bisweilen bildet sich eine förmliche Atrophie aus, welche einen langwierigen Verlauf hat, und in manchen Fällen mehrere Monate dauert.

c) Der Zahnprozeß geht *unordentlich* von Statten, die Zähne *brechen nicht in der gehörigen Ordnung hervor*. Unter diesen Umständen pflegt ein großer Wechsel der Erscheinungen Statt zu finden. Bald beobachtet man heftige Fieberbewegungen, Wallungen, Kongestionen nach verschiedenen Theilen, bald Adynamie, nervöse und krampfhafte Zufälle, welche nicht mit einander übereinstimmen. Dieser Zustand erheischt eine sehr aufmerksame Behandlung, und wird doch oft plötzlich gefährlich.

d) Der Zahnprozeß geht *langsam* und *nur mit großem Kraftaufwande* von *Statten*. Dies geschieht besonders bei lebensschwachen, schlecht genährten, atrophischen, kachektischen Kindern, und der Zustand geht oft in wirkliche Atrophie oder in Marasmus über. Die Zähne kommen spät zum Vorschein, und werden bald kariös. Doch vermag die Naturkraft in solchen Fällen unglaublich viel, und eine zweckmäßige Behandlung kann auch große Dienste leisten.

Was die Ursachen des beschwerlichen und krankhaften Zahnens betrifft, so hat man die meisten in der individuellen Konstitution, oder in solchen Schädlichkeiten zu suchen, welche auf die Konstitution einen beträchtlichen Einfluß haben.

Sehr kräftige, irritable und vollsaftige Kinder zahnen, wie bereits bemerkt worden, meistens allzurasch, und der ganze Entwickelungsprozeß wird von erethistischen und kongestiven Zuständen begleitet, um so mehr, wenn dergleichen Kinder reichlich genährt werden, wol gar erregende Nahrungsmittel (Fleischbrühe), oder ähnliche Getränke (Bier, Chokolade, Kaffee, Thee, Wein), bekommen, wenn man sich früh mit ihnen beschäftigt, und sie geistig aufregt, wenn sie lebhaften Sinneseindrücken ausgesetzt sind.

Sehr zarte, sensible und schwächliche Kinder können ebenfalls einem allzuraschen Zahnprozeß unterworfen seyn, um so mehr, wenn ein großer Theil der oben angegebenen Schädlichkeiten auf dieselben einwirken. Hier leidet aber mehr das Nervensystem und die Reproduktion, und bald wird die Lebenskraft selbst durch den allzuraschen, vitalen Prozeß erschöpft.

Eine von Hause aus schlechte Ernährung, mag sie nun von einem Mangel an angemessenen Nahrungsmitteln, oder von Schwäche der Verdauungs- und Assimilationsorgane ausgegangen seyn, mag sie aus Vegetations- und Reproduktionskrankheiten ihren Ursprung genommen haben, bewirkt ein spätes und unvollkommnes Zahnen. Schlechte Mutter- oder Ammenmilch, Unreinlichkeit, feuchte Luft, Mangel an gehöriger Wärme und an dem, Kindern so zuträglichen Genusse der freien Luft sind hier besonders wichtig.

In manchen Fällen ist aber auch die torpide, phlegmatische Konstitution die Ursache, daß die Zähne spät und zögernd eintreten. Dieß ist in der Regel keinesweges

von übler Bedeutung, und man kann die ganze Sache ruhig abwarten.

Behandlung der Dysodontiasis.

Sie ergiebt sich größtentheils aus dem bereits Angeführten, und muß den prädisponirenden und Gelegenheitsursachen, so wie auch der Natur und dem Charakter der verschiedenen Krankheitszustände und Affektionen entsprechen, wobei am zweckmäßigsten die von mir oben aufgestellten Unterschiede zum Grunde gelegt werden können.

a) Wenn ein übereilter Zahnprozeß bei sehr kräftigen, vollblütigen und vollsaftigen, überernährten Kindern Statt findet, so muß allerdings im Allgemeinen schwächend und ableitend verfahren werden; doch darf man auch nicht vergessen, daß der Zahnprozeß selbst, besonders wenn er rasch von Statten geht, viel Kräfte verzehre.

Im Allgemeinen setze man solche Kinder auf eine etwas dünnere Kost, gebe der Mutter oder Amme weniger nahrhafte Speisen und Getränke, oder auch wol ein Abführmittel von Glauber- oder Bittersalz, welches auch auf das Kind wirkt, wenn sie es bald nach dem Einnehmen an die Brust legt.

Anhaltende, deutlich hypersthenische Fieberbewegungen, mit starker Hitze, trocknem und heißem Munde, großem Durst, wobei die Kleinen entweder sehr unruhig, oder auch schlummersüchtig, und auch wol verstopft sind, oder an einer erethistischen Diarrhöe leiden, erheischen den Gebrauch des frisch mit Zitronensaft gesättigten Kali, der zitronensauren Magnesie, des verdünnten Chlorwassers (aqua oxymuriatica), *) denen man leicht abfüh-

---

*) ℞. Aquae oxymuriaticae ℥ß.
— destill. s. ℥jj.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Zweistündlich einen mäßigen Kinderlöffel voll.

rende Säfte (syrupus mannatus) und einhüllende Dinge beimischt. Wenn die Kongestionen nach dem Kopfe sehr beträchtlich werden, so lege man einen oder den anderen Blutegel, etwa hinter die Ohren, an die Stirn, auf die Brust, halte den Kopf kühl, mache selbst kühle Umschläge, und reiche innerlich die obigen Mittel, auch wol das versüßte Quecksilber in mäßig abführenden Gaben. Brechmittel, wozu der scheinbare, gastrische Zustand verleiten könnte, müssen hier durchaus vermieden werden. Durchfälle halte man nicht an, sie müßten denn einen entzündlichen, ruhrartigen Charakter haben, und mit schmerzhaftem Tenesmus verbunden seyn. In diesem Falle haben mir kleine Gaben (etwa ein Viertelgran) des versüßten Quecksilbers, mit einigen Granen Krebssteinen, etwa dreimal täglich gereicht, das Meiste geleistet. Auch die Rhabarber würde ich hier nicht in Anwendung setzen, da sie als Nachwirkung gern eine Neigung zur Verstopfung hinterläßt, auch leicht Kongestionen nach dem Kopfe veranlaßt. Die in solchen Fällen erscheinenden Ausschläge behandle man mit großer Behutsamkeit, und sorge dafür, daß sie nicht gestört oder unterdrückt, zurückgetrieben werden. Treten unter den angegebenen Umständen bei so überkräftigen und irritablen Kindern krampfhafte Erscheinungen, Zuckungen, tonische Krämpfe hinzu, so vermeide man durchaus die erregenden, krampfstillenden Mittel, setze vielmehr stets hypersthenische, ja selbst entzündliche Reizungen des Gehirns und Rückenmarks voraus, verfahre antiphlogistisch und ableitend, und wende, als krampfstillende Mittel, höchstens die Zinkblumen, die lauen Bäder oder ableitende Klystiere an.

Ueberhaupt sorge man bei solchen Kindern für ein kühles und ruhiges Verhalten, vermeide es sorgfältig, sie geistig anzuregen, überlasse sie aber auch nicht allzulange dem Schlafe.

b) Wenn ein beschleunigter Zahnprozeß schwächliche, zarte, sehr sensible Kinder betrifft, so befinden sich dieselben in der That in großer Gefahr, und es ist äußerst schwer, hier ein angemessenes Heilverfahren anzugeben. Erregende, stärkende Mittel steigern meistens den allgemeinen Erethismus; einer angemessenen Ernährung sind die Verdauungsorgane nicht gewachsen.

Sehr bald pflegt sich auch unter diesen Umständen ein hoher Grad von Schwäche im Nervensystem, wie in der Reproduktion einzustellen. Oft sah ich, daß die Kinder dieser Art, während sich mehrere Zähne zugleich stellten und auszubrechen drohten, in ein lenteszirendes Fieber verfielen, an einer schleimigen Diarrhöe litten, und eine auffallend bleiche, dem weißen Wachse oder der Kreide ähnliche Farbe bekamen. Bei mehreren derselben sanken die Kräfte mehr und mehr, und sie erloschen allmälig unter meinen Augen, ohne daß ich im Stande war, der Naturkraft, welche sich in jenem allzuraschen Entwickelungsprozesse erschöpfte, zu Hülfe zu kommen.

Was man indessen, nach den Regeln einer allgemeinen, rationellen Therapie, hier thun kann, besteht in Folgendem: Man sorge für ein gleichmäßiges, mäßig warmes Verhalten, administrire laue Bäder aus Malz, aromatischen Kräutern, selbst mit einer Beimischung von Wein. Man lege zu Zeiten mitigirte Senfteige an die unteren Extremitäten, suche die Durchfälle durch schleimige Mittel (Abkochungen von Sago, Salep, Arrowroot) zu beschränken, man gebe auch wol innerlich einen schwachen Aufguß von Valeriana, das kaltbereitete Chinarindenextrakt. Erlaubt es die Witterung und Jahreszeit, so bringe man solche Kinder so oft als möglich in die freie Luft.

Krampfhafte Affektionen, welche unter solchen Umständen eintreten, behandle man mit gelind erregenden Klystieren, mit gemilderten Senfteigen, und reiche inner-

lich den Moschus, den bernsteinsauren Ammoniumliquor. Heißere Mittel sind auch hier zu vermeiden.

In vielen Fällen ist indessen die Beschleunigung des Zahnprozesses, sowol bei kräftigen, als bei schwächlichen Kindern, nicht auf einer ursprünglichen Anomalie dieses Entwickelungsprozesses gegründet, sondern sie wird durch anderweitige Krankheiten, besonders durch fieberhafte, veranlaßt. Daß unter diesen Umständen, von denen ich noch in der Folge ausführlich handeln werde, auch jene Krankheiten bei der Behandlung vorzugsweise berücksichtigt werden müssen, versteht sich wol von selbst.

c) Ein unordentlicher Zahnprozeß, bei welchem nämlich die Zähne nicht in der gehörigen Ordnung hervorbrechen, bezeichnet stets eine mehr oder weniger wichtige Störung des Entwickelungsprozesses überhaupt. Dafür sprechen auch der Wechsel und die Unbeständigkeit der Erscheinungen. Man sieht ihn am häufigsten bei Kindern, welche von nervenkranken Eltern erzeugt wurden, daher fast immer nur in den höheren Ständen. Es kommt hier darauf an, ein temperirendes, ableitendes, zu rechter Zeit mit einem erregenden, vorsichtig stärkenden Verfahren abwechseln zu lassen, und laue, kalische und aromatische Bäder haben mir noch das Meiste geleistet. Oft habe ich auch wahrgenommen, daß der Zahnprozeß einen regelmäßigeren Verlauf nahm, wenn ich den Müttern oder Ammen milde Nervenmittel reichte, z. B. Aufgüsse von Pomeranzenblättern, Valeriana, den Asand in kleinen Gaben (welcher außerdem, was Wenigen bekannt ist, die Milchsekretion auffallend verbessert). Bei den Kindern schien mir bisweilen, als ob das längst vergessene Kindernervenmittel, die Päonienwurzel (pulvis epilepticus Marchionis), gute Dienste leistete. Freilich muß man auch hier nicht vergessen, daß der normale Verlauf des Zahnprozesses oft durch anderweitige Krankheiten gestört werden könne. (S. w. unten).

d) Der zögernde, und langsam von Statten gehende Zahnprozeß hat in der Regel weniger schlimme Folgen, als man ihm oft, doch nicht immer, eine böse Bedeutung zuschreiben muß. Indessen macht hier die torpide Körperbeschaffenheit der Kinder eine wichtige Ausnahme. So habe ich recht oft wahrgenommen, daß bei solchen wenig erregbaren und reizbaren Kindern, besonders wenn ihre Eltern dieselbe Körperbeschaffenheit besaßen, die ersten Zähne erst im zwölften, ja vierzehnten Monate ausbrachen, ohne daß diese Verzögerung irgend nachtheilige Folgen hatte.

Sehr oft ist aber die Verzögerung des Zahndurchbruches auch von schlimmer Bedeutung. In einigen Fällen liegt ihm wirklich eine wahre Lebensschwäche besonders im reproduktiven System, zum Grunde, in anderen sind als Ursache derselben mancherlei Krankheitszustände, deren ich weiter unten gedenken werde, zu betrachten. Im letzteren Falle pflegen die ausbrechenden Zähne gewöhnlich auch eine schlechte Beschaffenheit zu haben, und bald durch Beinfraß zerstört zu werden.

Wenn jene Schwäche des Reproduktionssystems die Ursache des verzögerten Ausbruches der Zähne ist, so wird es dem aufmerksamen Beobachter nicht schwer werden, dies aus der Körperbeschaffenheit des Kindes und aus den eingewirkt habenden Schädlichkeiten zu erkennen. Daß also in einem solchen Falle eine zweckmäßige Ernährung, stärkende Bäder, Landluft, innerlich die Rhabarber in kleinen Gaben, und angemessene erregende und stärkende Mittel angezeigt sind, ist leicht einzusehen.

Von den Krankheiten, welche auf den Zahnprozeß einen wichtigen Einfluß haben.

Man kann im Allgemeinen annehmen, daß jede, nur irgend bedeutende Krankheit, welche während des Zah-

nungsprozesses sich entwickelt, einen höchst nachtheiligen Einfluß auf diesen Prozeß haben müsse, und daß dadurch sowol die Diagnose, als die Behandlung ungemein erschwert werde. Solche Komplikationen sind also immer bös; jedoch gilt dieß nicht von allen in demselben Grade.

Hypersthenische Fieber und Entzündungen (es mögen letztere nun in diesem oder in jenem Gebilde ihren Sitz haben) sind während des Zahnprozesses stets zu fürchten, indem sie denselben, die arterielle Thätigkeit abnorm steigernd, stets auf eine gefährliche Weise beschleunigen.

Noch schlimmer ist es, wenn während des Zahnprozesses die Kinder von den akuten Exanthemen befallen werden. Hier wird nicht nur, wegen des niemals fehlenden Fiebers, der Zahnprozeß abnorm beschleunigt, sondern es muß auch die Vitalität auf doppelte Weise in Anspruch genommen, es müssen ihr abnorme Richtungen gegeben werden. Der Zahnprozeß erheischt eine Richtung der Natur- oder Lebenskraft nach innen, denn seine Tendenz ist die Entwickelung innerer, edler Organe, besonders des Gehirns. Der exanthematische Prozeß geht ebenfalls von der Naturkraft aus, ist ein pathologisch-kritischer Prozeß, aber nach außen, nach der Peripherie gerichtet. Hier müssen also wichtige Störungen erfolgen, und so lehrt es auch die Erfahrung.

Reichliche Profluvien, übermäßige Eiterungen, Blutflüsse, Durchfälle stören den Zahnprozeß, indem sie das materielle Substrat der Reproduktion vermindern, und das arterielle Gefäßsystem schwächen.

Kachexien und Dyskrasien haben einen hemmenden und verzögernden Einfluß auf den Zahnprozeß. Sehr häufig ist es die Rhachitis, welche der Verzögerung dieses Prozesses zum Grunde liegt. Auch werden bei Kindern die spät hervorgebrochenen Zähne bald ka-

riös. Die Skrofelkrankheit beschleunigt bisweilen den Zahnprozeß, besonders wenn sie mit Vollsaftigkeit verbunden ist und einen erethistischen Charakter besitzt. Die Syphilis wirkt höchst nachtheilig auf diesen Prozeß, und auch bei ihr werden die ausgebrochenen Zähne bald von Karies ergriffen.

Bei den meisten Atrophien liegt der Zahnprozeß darnieder; doch findet auch bisweilen das Gegentheil Statt, z. B. wenn die Atrophie von einem entzündlichen Zustande der Mesenterialdrüsen ausgeht.

Unter den akuten Exanthemen nehmen besonders die Blattern einen bösartigen Verlauf an, wenn sie mit dem Zahndurchbruch zusammentreffen. Der Keuchhusten, die Lungenentzündung, die Bronchitis sind um diese Zeit ebenfalls sehr zu fürchten.

In den fieberhaften Krankheiten wird durch die erhöhte, arterielle Thätigkeit der Zahnbildungsprozeß in einem solchen Grade beschleunigt, daß oft mehrere Zähne zugleich hervorbrechen. Noch häufiger findet man nach dem Tode der Kinder viele, neu ausgebrochene Zähne, was zu der irrigen Meinung Veranlassung giebt, daß die Kinder einem beschleunigten Zahnprozeß unterlegen seyen.

Daß Erkältungen, Diätfehler, schlechte oder unzweckmäßige Nahrungsmittel, um die Zeit, wo der Zahnprozeß von Statten geht, größere Nachtheile zur Folge haben, als sonst, lehrt ebenfalls die Erfahrung. Auch die Wurmkrankheit vermehrt oft die, mit dem Zahnprozesse verbundenen Beschwerden beträchtlich.

Was nun die Behandlung der angeführten Komplikationen anderweitiger Krankheitszustände und Krankheiten mit dem Zahnprozeß betrifft, so gilt darüber Folgendes:

Bei hypersthenisch-fieberhaften und entzündlichen Zuständen suche man so viel als möglich das arterielle Gefäßfieber zu mäßigen und abzukürzen, damit man

eben jenen nachtheiligen Einfluß auf den Zahnprozeß vermeide. In einfachen Entzündungen erreicht man diesen Zweck durch ein angemessenes, antiphlogistisches Verfahren. Doch glaube ich auch bemerkt zu haben, daß in solchen Fällen, wenn sonst keine Gegenanzeigen vorhanden waren, kleine, das Gehirn nicht affizirende Gaben der Digitalis, in Verbindung mit den sonst indizirten, antiphlogistischen Mitteln, mit Neutralsalzen, mit dem versüßten Quecksilber, die abnorm erhöhte Thätigkeit des Gefäßsystems zu beschränken vermochten. Bei den akuten Exanthemen darf man freilich diese Mittel in dem (von der Naturkraft ausgehenden) Eruptionsfieber nur mit Behutsamkeit anwenden, weil sonst zu befürchten wäre, daß der Ausbruch des Exanthems gestört werden könnte. Hier kommt es also, besonders bei den Blattern, beim Scharlach, auf ein angemessenes, kühles Verhalten an. Wo dieß vorsichtig beobachtet ward, da habe ich selbst die gefürchtete Komplikation des Zahnprozesses mit den Blattern glücklich vorüber gehen gesehen.

Bei der Bronchitis, Pneumonie, beim Keuchhusten, wenn sich diese Krankheiten mit dem Zahnprozeß kompliziren, hat man besonders auf den Zustand des Gehirns zu achten, in welchem sich, nach meinen Beobachtungen, leicht eine entzündliche Reizung entspinnt. Das versüßte Quecksilber, in mäßig abführender Gabe, sichert am meisten dagegen, und beim Keuchhusten muß man unter diesen Umständen die Brechmittel vermeiden, von welchen ich bei zahnenden Kindern überhaupt oft nachtheilige Wirkungen beobachtet habe.

Wenn Blutungen, Durchfälle oder andere, reichliche Profluvien, selbst übermäßig starke und reichlich absondernde Ausschläge (achores, favus, tinea) den Zahnprozeß zu verzögern oder zurück zu halten scheinen, so sey man in dieser Hinsicht nicht allzusehr besorgt; noch weniger suche man, wenn sie nicht wirklich allgemeine Er-

schöpfung und Kollapsus bewirken, diese Ausleerungen geradezu zu hemmen und zu unterdrücken, was besonders von den Durchfällen und Ausschlägen gilt. Man suche vielmehr das Ausgeleerte durch milde und zweckmäßige Ernährung zu ersetzen, und sey überzeugt, daß in den meisten Fällen diese Ausleerungen den weisen Absichten der Natur entsprechen.

Bei Kachexien, besonders bei der Rhachitis, kommt Alles auf eine zweckmäßige Behandlung derselben an. Fällt die Rhachitis mit dem Zahnprozeß zusammen, und tritt dieser unter fieberhaften und erethistischen Erscheinungen auf, so vermeide man während dieser Zeit die positiv stärkenden Mittel, besonders die Anwendung des sonst so nützlichen Eisens. Man reiche dagegen einfache, bittre Mittel, und Krebssteine, Muschelschaalen.

Der Zahnprozeß begründet aber auch die Anlage zu manchen, wichtigen Krankheiten, so wie er auch eben so wichtige Folgekrankheiten haben kann.

Erwägt man zunächst, daß, wie ich oben darzuthun mich bemüht habe, auch eine höchst wichtige Entwickelungsperiode des Gehirns verbunden sey, so ist einzusehen, daß er eine Anlage zur Hirnentzündung und akuten Hirnhöhlenwassersucht, zu Blutkongestionen nach dem Gehirn, wenigstens zu Reizungen dieses Organs, und ihre Wirkungen und Folgen, Krampfzufälle, Konvulsionen, soporöse Affektionen u. d. m. begründen müsse. Dieß bestätigt wenigstens die Erfahrung oft genug, und zwar um so öfter, wenn die Natur selbst nicht etwa ihre Gegenanstalten trifft, indem sie Nasenbluten, Darmblutungen oder Durchfälle hervorruft. Hierauf ist also bei der Behandlung besonders Rücksicht zu nehmen.

Da ferner während des Zahnprozesses das arterielle Gefäßsystem in einer erhöhten Thätigkeit sich befindet, so ist zu begreifen, daß Fieber und entzündliche Af-

fektionen überhaupt sich leicht entwickeln können, um so mehr, wenn durch äußere oder innere Schädlichkeiten diese ihre Entwickelung begünstigt wird.

In so fern der Zahnprozeß das gesammte, reproduktive System in Anspruch nimmt, und es in eine größere Thätigkeit versetzt, darf es nicht befremden, daß Diathesen, besonders erbliche und angeborne, namentlich zur Skrofelkrankheit, zur Rhachitis, um diese Zeit entwickelt werden. Was die Skrofelkrankheit betrifft, so legt, bei schwächlichen Kindern, und wenn die Krankheit mehr den Charakter der Asthemie hatte, der Zahnprozeß oft den Grund zu ihrer Heilung, indem er ein regeres Leben im arteriellen System hervorruft, und heilsame Krisen hervorbringt. Die Rhachitis bricht aber oft nun erst aus, und hat einen nachtheiligen Einfluß auf das Zahngeschäft.

Auch die Verrichtungen des Nahrungskanals werden durch den Zahnprozeß auf mannigfaltige Weise affizirt. Daß die Kinder häufig während desselben an Verdauungsbeschwerden, Magensäure, Koliken und Durchfällen leiden, ist bekannt, und es kommt hier besonders auf eine richtige Deutung dieser Affektionen an.

Zehrkrankheiten und Atrophien können Folgekrankheiten des Zahnprozesses werden, wenn er das Reproduktionsvermögen überhaupt erschöpft, oder die Verdauungsverrichtungen tief verletzt hat. Das Wichtigste über dieselben habe ich bereits früher beigebracht.

Von dem Durchschneiden des Zahnfleisches.

Die Fälle, wo diese kleine Operation nöthig wird, sind in der That selten. Ich glaube, daß sie besonders da vorkommen können, wo die Zähne nicht in der gehörigen Ordnung hervorbrechen. Auch will man sie bei der

zweiten Dentition, selbst beim Durchbrechen der sogenannten Weisheitszähne bei Erwachsenen, (Hufeland's Journal, 10. Bd., 3. Stück), beobachtet haben.

Es kommt hier Alles auf eine genaue Untersuchung an. Findet sich der, früher beschriebene Spalt im Zahnfleische vor, so ist gewiß nicht zu befürchten, daß die Spannung des Zahnfleisches die Ursache der Zahnbeschwerden sey; fehlt er aber, so kann man allerdings einen Versuch machen, ob die Durchschneidung des Zahnfleisches nützlich seyn werde. Viele engländische Aerzte, unter den Neueren auch Dewees, wollen oft gute Wirkungen davon beobachtet haben. Henke ist der Meinung, daß, wo der Zahn schon zum Theil hindurchgebrochen sey, und wo der verzögerte und gehemmte Durchbruch des übrigen Theils örtliche, heftige Zufälle, starken Schmerz, Entzündung, Krämpfe, erzeuge, die Durchschneidung nützlich werden könne. Er beobachtete einen solchen Fall bei einem zweijährigen Kinde, wo der Durchbruch des zweiten Backenzahns heftige Zufälle veranlaßte.

Die Krankheiten der Kinder.

Die bisher abgehandelten Krankheiten verdienten den Namen der Kinderkrankheiten, indem sie, nebst vielen anderen, bereits in den vorhergehenden Theilen dieses Werkes enthaltenen, (wie z. B. die Skrofelkrankheit, Rhachitis, die Kopfausschläge, der Wasserkrebs, die Magengrunder-

weichung, zum Theil auch die akuten Exantheme), mit den Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus oder mit seinen Entwickelungsperioden, (Geburt, Dentition), zusammenhängen.

Die nun abzuhandelnden Krankheiten sind dem kindlichen Alter durchaus nicht eigenthümlich, sondern kommen auch eben so oft bei Erwachsenen vor; doch gehören sie zu denjenigen, welche, indem sie den kindlichen Organismus befallen, gewisse Modifikationen erleiden, und eben deshalb auch Modifikationen bei der Behandlung nöthig machen. Daher nenne ich sie Krankheiten der Kinder.

Von den Entzündungen im kindlichen Organismus.

Mit Recht behauptet der erfahrne Heim, daß Entzündungen innerer, wichtiger Organe bei Kindern keinesweges selten vorkommen, und daß sie nur allzuleicht verkannt und übersehen werden. Letzteres muß um so öfter geschehen, je jünger die davon befallenen Kinder, und je weniger sie im Stande sind, ihre Empfindungen und Leiden deutlich zu erkennen zu geben. Auch sind noch mancherlei andre Umstände vorhanden, welche die Diagnose innerer Entzündungen bei kleinen Kindern erschweren. Dahin gehört z. B. das heftige Ergriffenwerden des sensiblen Systems bei örtlichen Entzündungen, welches als Allgemeinleiden erscheint. Dieses tritt so stark hervor, daß darüber die örtliche Affektion leicht übersehen werden kann, und Heim irrt gewiß nicht, wenn er behauptet, daß vielfältig innere Entzündungen verkannt worden sind, weil man sie mit Nervenaffektionen, Krämpfen, Wurmbeschwerden, krankhaftem Zahnen, oder mit Nervenfiebern verwechselt hat.

Ein andrer, die Diagnose erschwerender Umstand besteht darin, daß die Entzündungen bei kleineren Kindern selten mit so deutlich ausgesprochenen Erscheinungen beginnen und verlaufen, als bei Erwachsenen. So fehlt z. B. in den meisten Fällen der erschütternde und deutliche Frost im Anfange, das Fieber selbst ist keinesweges immer eine continua continens, ja sogar die örtliche Entzündung macht oft große Remissionen. Wegen der heftigen Störung im Nervensystem kann sich auch der Puls nicht gehörig entwickeln, und den Charakter des entzündlichen zeigen. Die Hitze ist ebenfalls sehr unbeständig, und den Durst kann man bei Säuglingen nicht immer deutlich erkennen.

Henke (Handb. z. Erkennt. u. Heil. der Kinderkr., 2. Th. S. 4) ist der Meinung, daß die echte, hypersthenische Entzündung allerdings nicht allzuhäufig bei Kindern vorkomme, desto öfter aber eine, der Entzündung sehr nahe verwandte Affektion, welche er Gefäßreizung (irritation der Engländer) nennt. Er charakterisirt dieselbe folgendermaßen. Wie bei der Entzündung, so beobachtet man auch bei der Gefäßreizung eine gesteigerte und beschleunigte Thätigkeit der Blutgefäße, eine Blutkongestion und erhöhte Temperatur, ein kräftiges und etwas (?) beschleunigtes Pulsiren, bei äußeren Theilen auch Röthe und Anschwellung; allein alle diese Erscheinungen sollen nicht einen so hohen Grad, als bei der echten Entzündung erreichen. Außerdem dauern sie aber auch nicht so unausgesetzt fort, als bei der echten Entzündung, sondern steigen und fallen abwechselnd, ja verschwinden wol gar bisweilen, je nachdem der Lebensprozeß überhaupt oscillirt *), oder die inneren und

*) Ich kann mir unter Oscillation des Lebensprozesses nichts Klares und Bestimmtes denken!

äußeren Krankheitsreize schwächer oder stärker einwirken. Es fehlt hier jenes fortschreitende und ununterbrochene Steigen der Erscheinungen bis zur Akme, wie es bei der echten Entzündung wahrgenommen wird. Endlich erlischt oder entscheidet sich die Gefäßreizung durch einen vermehrten Sekretionsprozeß in den Organen, welche sie befällt, nämlich durch seröse, lymphatische oder schleimige Absonderungen, und geht nicht, wie die echte Entzündung, in Eiterung, Brand, Verhärtung über.

Als Bild der wahren Gefäßreizung stellt Henke die gewöhnlichen Zufälle beim Zahnen gesunder, kräftiger, wohlgenährter Kinder auf. Die verschwindende, umschriebene Wangenröthe, welche oft nur die eine Wange betrifft, die Hitze des Kopfes, das Klopfen der Arterien könnte, meint er mit Recht, den Arzt, welcher gerade in einem solchen Erethismus das zahnende Kind beobachtet, verleiten, das Vorhandenseyn einer heftigen Entzündung anzunehmen. Allein alle diese Erscheinungen treten nur transitorisch hervor, und kommen und verschwinden, ohne daß man die Ursachen ihres Kommens und Verschwindens aufzufinden vermag.

Henke giebt auch zu, daß die Gefäßreizung leicht in wirkliche und echte Entzündung übergehen könne; aber (und dieß ist ein höchst wichtiger Punkt) auch ohne diesen Uebergang reicht schon die Gefäßreizung hin, um seröse und lymphatische Exsudationen zu bewirken.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, daß die Gefäßreizung doch eigentlich weiter nichts, als eine Modifikation der Entzündung sey; wie sie die Eigenthümlichkeit des kindlichen Organismus bedingt. Daß eine echt-hypersthenische Entzündung im kindlichen Organismus selten zu Stande komme, und noch seltener die Ausgänge einer solchen in Eiterung und Brand beobachtet

werden, ist, dünkt mich, nicht gar zu schwer zu erklären. Die wirkliche Eiterbildung setzt stets ein Uebermaaß oder wenigstens eine hinreichende Quantität von wahrem Faserstoffe voraus, welcher im kindlichen Organismus kaum vorhanden ist; und der heiße Brand (gangraena) ist immer nur der Ausgang einer, bis auf ihre höchste Höhe getriebenen, echt-hypersthenischen Entzündung. Da aber im kindlichen Organismus überhaupt mehr die Sekretion und Neigung zur Absetzung und Abscheidung, und außerdem die Flüssigkeiten, und in diesen der Eiweißstoff, vorherrschen, so müssen auch dadurch die Ausgänge der Entzündung bestimmt werden, und eines Theils in Form von Sekretionen, Exhalationen und Ergießungen, anderen Theils vielleicht als Erweichung, Sphazelus; oder noch öfter als Zertheilung erscheinen; indem zu der Letzteren die regere Thätigkeit des Resorptionsapparats gewiß viel beiträgt.

Um auf die Diagnose innerer Entzündungen bei Kindern zurückzukommen, so bleibt uns für dieselbe nur übrig, auf folgende Merkmale zu achten.

a) Die wichtigsten Kennzeichen sind allerdings Störungen und Verletzungen der Funktionen der entzündeten Organe, welche aber im kindlichen Organismus nicht immer in Aufhebung, sondern oft in Steigerung und Uebermäßigkeit derselben bestehen. Ist z. B. das Gehirn entzündet, oder seine Hüllen, so nimmt man abnorme Schärfe der Sinne, z. B. Lichtscheu, eine gereizte Stimmung, konsensuelle Erscheinungen, Erbrechen, Krämpfe, Konvulsionen, u. d. m. wahr. Selbst den rheumatischen ähnliche Gliederschmerzen habe ich bei der hydrozephalischen Hirnentzündung als sicheres Kennzeichen beobachtet; niemals aber im Anfange der Krankheit jenen tiefen Sopor oder apoplektischen Zustand, welcher so oft die tief eindringende Enzephalitis beim Erwachsenen bezeichnet. Bei Lungenentzündungen ist ein ununterbrochener Husten,

welcher bald rasselnd wird, bei Leberentzündungen sind reichliche Gallenabsonderung, bei Entzündung des Darmkanals Diarrhöen, oder eine Art Cholera die konstantesten Zeichen. Die entzündeten Organe befinden sich also im Anfange stets in einem gewissen Erethismus, während eine weit verbreitete und tief eindringende Entzündung bei Erwachsenen oft die Funktionen der befallenen Organe mehr oder weniger suspendirt, unterbricht und hemmt. Die älteren Aerzte glauben daher auch, daß bei Kindern nur erysipelatöse Entzündungen vorkämen.

b) Kommen solche Störungen der Funktionen in wichtigen, inneren Organen zugleich mit einem mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen, hypersthenischen Fieberzustande zusammen, so wird dadurch die Diagnose noch sicherer. Doch darf man, wie bereits oben bemerkt worden, bei jungen Kindern nicht auf eine wahre continua continens rechnen; welche nur die höchsten Grade der Entzündung begleitet.

c) Die verborgenen Entzündungen, (inflammationes occultae, latentes, indolentes), sollen bei Kindern besonders häufig vorkommen. Henke rechnet dazu die Anschwellungen und krankhaften Auftreibungen der Mesenterialdrüsen bei der innern Skrofelkrankheit, so wie die Auflockerungen und Verdickungen, bei chronischen Durchfällen nach dem Tode sich vorfindend, und die Magengrunderweichung. Hierin kann ich ihm nun durchaus nicht beistimmen. Daß man oft nach dem Tode in einzelnen Organen Spuren einer Entzündung findet, ohne daß sich letztere während des Lebens zu erkennen gegeben hat, und daß diese Fälle bei Kindern auch sogar häufiger seyn mögen, ist zwar nicht zu leugnen; allein ich bin der Meinung, daß alle diese, in den Leichen sich vorfindenden Erscheinungen noch keinesweges das Vorhandengewesenseyn einer Entzündung beweisen. Es möchte sogar zu vermuthen seyn, daß bei Kindern die sogenannten, verborgenen, heimlichen Entzündungen weit seltener, als bei Erwach-

senen, vorkämen, weil der kindliche Organismus so reizbar und empfindlich ist, und jedes, auch noch so unbedeutende, örtliche Leiden ein Allgemeinleiden hervorruft. Da aber der Bildungstrieb, die Plastizität so leicht im kindlichen Organismus krankhaft hervortreten, und ihm außerdem eine große Neigung zu Absonderungen und Exsudationen inne wohnt, so können sich leicht in einzelnen Gebilden Veränderungen vorfinden, welche scheinbar einer Entzündung ihren Ursprung verdanken.

d) Da die Entzündung im kindlichen Organismus entweder bald zertheilt wird, (was oft in einer unglaublich kurzen Zeit geschieht); aber nur selten in Eiterung und Brand übergeht, sondern sich sehr häufig durch allgemeine, (Schweiß, Durchfall, Ausschläge), oder örtliche Ab- und Ausscheidungen, (Exsudationen, Ergießungen, Infiltrationen) entscheidet; so wird auch dadurch die Diagnose getrübt, indem diese Ausgänge, besonders die inneren Ausschwitzungen und Ergießungen, Erscheinungen hervorbringen, welche oft weit anderen, als entzündlichen Ursprungs zu seyn pflegen.

Nehmen wir, nachdem die eben angeführten Umstände gehörig berücksichtigt worden sind, alle Erscheinungen und Zeichen der Entzündung (nämlich einer wahren, hypersthenischen) zusammen, wie sie bei ganz jungen Kindern und Säuglingen hervortreten, so bestehen dieselben in Folgendem.

War die Entzündung zugleich die primäre Krankheit, so hat sie meistens nur kurze Vorboten, (Verlust der Munterkeit, Mattigkeit, erhöhte Temperatur, Verweigerung der Nahrung, Durst, Verstopfung); welche aber auch bisweilen ganz fehlen, wo dann die Entzündung um so heftiger zu werden pflegt. Tritt diese nun selbst ein, so dauern die oben angegebenen Zeichen und Erscheinungen fort, die Hitze nimmt aber zu, der Durst wird stärker, und es entwickelt sich ein mehr oder weniger anhal-

tendes Fieber mit beschleunigtem, vollen, härtlichen und ziemlich gleichmäßigem Pulse. Dabei ist die Haut trocken, der Urin unterdrückt, oder er geht nur sparsam und unter Schneiden und Brennen ab, welches die Kinder durch Schreien und Unruhe beim Urinlassen zu erkennen geben. Meistens ist er dunkel gefärbt, und tingirt stark die Windeln und die Wäsche. Die Haut ist meistens über den ganzen Körper brennend heiß, und im Anfange trocken. In der Gegend der entzündeten Theile ist ihre Temperatur noch um Vieles erhöht. Weiterhin erscheinen an einzelnen Theilen Schweiße, welche aber keine Erleichterung bewirken. Das Athmen wird kurz und beschleunigt (es bezeichnet überhaupt am sichersten die Stärke des Fiebers), die Kinder schlafen unruhig, werfen sich viel umher, schrecken oft auf, auf den Wangen zeigt sich eine umschriebene Röthe. (Henke).

Diese Zeichen sind so ziemlich die konstantesten, werden aber doch durch den Sitz der Entzündung modifizirt. So hört z. B. bei der Hirnentzündung der Kinder der Puls auf, ein Zeichen zu seyn, denn er wird sehr unregelmäßig; was bei dieser Entzündung fast von allen Erscheinungen gilt.

Ueber die Ursachen und das Wesen der Entzündungen im zarteren, kindlichen Organismus.

Daß es auch im kindlichen Organismus eine Anlage, Diathese zur Entzündung gebe, ist nicht zu leugnen, und man wird sie allerdings bei kräftigen, starken, wohlgenährten, und besonders nach Henke bei solchen Kindern annehmen können, welche ein blühendes Aussehen, eine feine, weiße Haut, eine große Reizbarkeit und Lebhaftigkeit besitzen. Ich glaube, daß der Unterschied der Geschlechter hier noch nicht hervortritt.

Nichts desto weniger können aber auch, wenn die eingewirkt habenden Schädlichkeiten und Ursachen mächtig genug waren, schwächliche, oder Kinder von schwammiger, schlaffer Konstitution in hypersthenische Entzündungen verfallen. Daß außerdem die Entwickelungsperioden, namentlich die Dentition, eine Anlage zur Entzündung begründen, habe ich bereits oben bemerkt. Dasselbe gilt von den meisten fieberhaften Krankheiten, welche etwa Kinder befallen. Auch eine gewisse Spezies der Skrofelkrankheit disponirt zu Entzündungen.

Außerdem müssen, was die Schädlichkeiten betrifft, auch alle die Ursachen hierher gerechnet werden, welche bei Erwachsenen Entzündungen bewirken. Es ist aber nicht zu leugnen, daß primäre Entzündungen, aus einfachen Ursachen hervorgegangen, bei Kindern sehr selten sind, (am öftersten kommen sie noch nach mechanischen Verletzungen, Verwundungen, nach heftigen Erkältungen vor), daß dagegen die Entzündungen im kindlichen Organismus meistens als sekundäre Erscheinungen betrachtet werden müssen, und andauernden Kongestionen, fehlerhaften Sekretionsthätigkeiten, Metastasen oder gesteigerten Entwickelungsprozessen in einzelnen Gebilden ihren Ursprung verdanken; z. B. den Unterdrückungen der Hautthätigkeit, gastrischen und Saburralreizen, den Störungen des Verlaufs und der Entscheidung akuter Exantheme, dem Wurmreize, der Dentition, u. d. m. Allerdings können sie aber auch vom epidemischen Genius ausgehen. Epidemien von Brustentzündungen, welche auch Kinder nicht verschonten, sind (wie Henke anführt) zu allen Zeiten beobachtet worden. Dasselbe gilt von der häutigen Bräune, und selbst Darmentzündungen kommen epidemisch vor.

Ueber das Wesen der Entzündungen im kindlichen Organismus giebt schon zunächst der Sitz derselben einigen Aufschluß. Sie befallen nämlich die-

jenigen Gebilde, welche sich im kindlichen Organismus in größerer Thätigkeit befinden, besonders die zur Ab- und Ausscheidung, zur Resorption, aber auch zur Assimilation und Chylifikation gehörigen, daher die Schleimhäute, die serösen Membranen, die lymphatischen und Mesenterialdrüsen. Schon daraus geht hervor, daß die Entzündungen im kindlichen Organismus vorzugsweise einen plastischen, exsudativen Charakter haben müssen, was um so mehr bestätigt wird, wenn man das Vorherrschen der Plastizität im kindlichen Organismus erwägt.

Obgleich nun das arterielle System gewissermaßen der Träger der Plastizität ist, indem es den plastischen Stoff hinzuführt und absetzt, so geschieht diese Hinzuführung und Absetzung doch im kindlichen Organismus so leicht und so schnell, daß eben dadurch der Reizzustand im arteriellen System, das Stadium der Rohheit der Entzündung bald vorübergeht, und sich in Ablagerungen, Exsudationen, Ergießungen ausgleicht. Daher ist auch der Ausgang in Eiterung und Brand so höchst selten.

Die Behandlung der Entzündungen im kindlichen Organismus.

Die Therapie der Entzündungen im kindlichen Organismus geht aus dem oben Angeführten hervor.

Treten diese Entzündungen mit dem Charakter der Hypersthenie hervor, sind sie nach mechanischen Ursachen, Verletzungen entstanden, befallen sie eine kräftige, wohlgenährte, irritable Konstitution, so finden sie ohne Zweifel im Anfange und in ihrem Rohheitsstadium in Blutentziehungen das wichtigste Heilmittel. Daß die Venäsektion nur bei älteren Kindern anwendbar sey, und was bei der Anwendung der Blutegel zu beobachten sey, habe ich bereits früher angemerkt. Was bei den Entzündungen

Erwachsener gilt, das findet auch hier seine Anwendung; daß nämlich durch die erste Blutentziehung wo möglich auf einmal eine hinreichende Quantität Blut ausgeleert werden müsse. Bei der Hirnentzündung, beim Kroup, auch bei Pneumonien setze man also, wenn man es sonst mit einer hypersthenischen Entzündung und mit einem kräftigen, vollblütigen Individuum, oder mit einer primären Krankheit zu thun hat, die Blutentleerung bis zum Erbleichen und Schwachwerden des Kindes fort: man wird dadurch um so sicherer seinen Zweck erreichen. Von den Vorsichtsmaaßregeln zur Verhütung einer wirklichen Verblutung habe ich auch bereits gehandelt.

Man darf aber nicht vergessen, daß das Rohheitsstadium bei den Entzündungen der Kinder nicht lange dauert, und daß im späteren Verlaufe derselben Blutentziehungen nur mit großer Vorsicht angewendet werden können.

Nächst den Blutentziehungen sind allerdings auch die schwächenden Salze angezeigt. Der Salpeter affizirt die Verdauungsorgane auf eine feindliche Weise, und möchte daher nur bei sehr robusten, und bei älteren Kindern seine Anwendung finden. Auch kann er leicht die Hautkrisen hemmen oder unterdrücken. Soll er indessen angewendet werden, so muß man ihn mit arabischem Gummi einhüllen, und in kleinen Dosen reichen. Sehr heilsam wirkt hingegen bei entzündlichen Affektionen und Fiebern der Kinder das, mit frischgepreßtem Zitronensaft gesättigte Kali, besonders wenn die Sättigung frisch bereitet, und gehörig mit destillirtem Wasser verdünnt und mit einem Syrup (syrupus althaeae) eingehüllt wird. Selbst in den schwereren Entzündungen (im Kroup, in der hydrozephalischen Hirnentzündung) habe ich dieses Mittel niemals verabsäumt, es meistens abwechselnd mit dem versüßten Quecksilber angewendet, und die trefflichsten Wirkungen davon beobachtet. Es mäßigt schnell die

übermäßige Fieberhitze, beruhigt den Puls, öffnet gelinde den Leib, und befördert die Urinsekretion und die Hautausdünstung. Das frisch mit Essig gesättigte Kali wirkt mehr diuretisch, und stimmt nicht so positiv das Gefäßsystem herab. Will man durch das zitronensaure Kali die oben angegebenen Wirkungen erlangen, so muß man es nicht allzusparsam anwenden. Bei einjährigen Kindern bediene ich mich folgender Formel:

℞. Kali carbonici depurati, ℈jj.
Satur. succ. citr. recens expressi, q. s.
Adde
Aqu. destill. s. ℥jß
Syrupi althaeae, ℥ß.
M. S. Stündlich oder zweistündlich einen Kinderlöffel voll.

Selbst mit entzündlichen Affektionen des Unterleibes verträgt sich das milde und dennoch wirksame Mittel recht gut.

Der Salmiak entspricht unter mancherlei Umständen den Entzündungen im kindlichen Organismus, besonders aber den Brustentzündungen, in so fern er die Schleimsekretion und Expektoration mächtig befördert. Man muß ihn aber, um ihn den Kindern annehmlich zu machen, reichlich mit arabischem Gummi einhüllen, und mit Zucker versüßen.

Das wichtigste Mittel bei den Entzündungen im kindlichen Organismus ist ohne Zweifel das versüßte Quecksilber. Man muß aber nicht vergessen, daß es nicht sowol der Entzündung selbst, als vielmehr ihren bösen Ausgängen entgegen wirke, daß es daher weder die nöthigen Blutentziehungen entbehrlich machen, noch überhaupt im Rohheitsstadium (wenn es nicht als abführendes Mittel gereicht wird) mit Nutzen angewendet werden könne.

Sonst aber ist es ein unersetzliches Mittel fast bei allen inneren Entzündungen der Kinder, und verhütet am sichersten den Ausgang in Ausschwitzung und Ergießung, wenn man es in kleineren, aber häufigeren Gaben anwendet, so wie es, in abführender Dosis administrirt, reichlich plastischen Stoff ausleert, und mächtig von Kopf und Brust nach dem Darmkanal hin ableitet.

Bei heftigeren Entzündungen, besonders bei der Hirnentzündung und dem Kroup, muß das Mittel in solchen Quantitäten angewendet werden, daß es die bekannten Kalomeldarmausleerungen hervorbringt.

Man hat aber auch mit diesem Mittel viel Mißbrauch getrieben, und es entweder am unrechten Orte, oder in allzugroßen Gaben gereicht, auch wol seine Anwendung allzulange fortgesetzt. Im letzteren Falle erzeugt es auch im kindlichen Organismus eine böse, oft der skorbutischen ähnliche Kachexie, oder stört überhaupt andauernd die Reproduktion.

Bei der wirklichen Darmschleimhautentzündung, wie bei der Entzündung der Mesenterialdrüsen ist es nicht rathsam, das Quecksilber innerlich anzuwenden, besonders, so lange noch die Entzündung im Rohheitsstadium sich befindet, und die befallenen Gebilde einen hohen Grad von Erethismus zeigen, weil hier das Mittel mit den entzündeten Gebilden in eine unmittelbare Berührung kommt.

Ich habe mich unter solchen Umständen stets der Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe bedient.

Unter gewissen Bedingungen finden auch bei Entzündungen, besonders beim Kroup und bei anderen Halsentzündungen, bei der Bronchitis, Brechmittel ihre Anwendung. Die Nachtheile, welche man bei Erwachsenen von ihnen zu befürchten hat, fallen bei Kindern, bei denen das Erbrechen sehr leicht zu erfolgen pflegt, größtentheils hinweg.

Die Brechmittel können in mehr als einer Beziehung bei Entzündungen heilsam wirken. Es versteht sich von selbst, daß sie bei echt hypersthenischen Inflammationen erst angewendet werden können, wenn man die nöthigen Blutentziehungen veranstaltet hat. Sie wirken nicht nur als ausleerende, sondern auch als Mittel, welche das Gefäßsystem schwächen, das Fieber mäßigen, die Sekretionsorgane bethätigen, und besonders die Schleimsekretion vermehren und flüssiger machen. Daher bedient man sich ihrer besonders bei den vegetativen, katarrhalischen Entzündungen, und namentlich, wie schon bemerkt, beim Kroup und bei der Bronchitis. Wo wirkliche Magen- oder Darmentzündung vorhanden ist, da sind sie dringend kontraindizirt, und haben unter diesen Umständen gewiß schon oft geschadet.

Es giebt allerdings Fälle, in denen bei Entzündungen erregende und reizende Mittel angezeigt sind, z. B. in den späteren Stadien des Kroup, auch bei der Bronchitis und Pneumonie der Kinder. In diesen Fällen habe ich die Senegawurzel nicht selten mit überraschend gutem Erfolge angewendet. Ich gab sie in Form des Aufgusses, mit arabischem Gummi eingehüllt; z. B.

℞. Rad. senegae, ʒjj — ʒjjj.
Infund. aqu. fervid. q. s.
ad colat. ℥jjj
Adde
Gummi arabici, ʒjß
Syrup. simpl. ʒvj.
M. S. Zweistündlich einen Kinderlöffel voll.

Die Vesikatorien sind auch bei Kindern unter mancherlei Umständen in Entzündungen von großem Nutzen; besonders beim Kroup, bei Brustentzündungen, und selbst bei der Hirnentzündung. Doch können sie, da

sie, besonders bei Kindern, beträchtlich erregend auf das Gefäßsystem wirken, immer nur erst dann angewendet werden, wenn, bei hypersthenischen Entzündungen, vorher die nöthigen Blutentziehungen veranstaltet worden sind. Anstatt der gewöhnlichen Senfteige reichen bei Kindern schon schwache Aufgüsse von Senf, oder bloße Umschläge von Sauerteig und Essig hin.

Daß diese ableitenden Mittel, zu denen auch noch die Fußbäder, so wie die allgemeinen, lauen Bäder zu rechnen sind, besonders bei metastatischen Entzündungen ihre Anwendung finden, versteht sich von selbst.

Die äußere Kälte (kalte Umschläge und sanfte Begießungen, Waschungen, Eintauchungen) wirkt zwar auch bei den Entzündungen im kindlichen Organismus sehr heilsam, hat aber doch nur sehr eng begrenzte Indikationen.

Sie entspricht, wie bereits an anderen Orten nachgewiesen worden ist, der hydrozephalischen Hirnentzündung, und der symptomatischen Hautentzündung beim Scharlachfieber.

Das Wichtigste über den Gebrauch der Abführmittel bei Entzündungen ist bereits beim versüßten Quecksilber angemerkt worden. Dieses Mittel, in abführenden Gaben angewendet, entspricht auch am meisten den entzündlichen Affektionen der Kinder. Nur bei Magen-, Darm- und Mesenterialdrüsenentzündungen muß man anstatt seiner, (wenigstens im Anfange), nicht erregende und reizende Abführmittel wählen, z. B. das Seignettesalz, oder, nach dem Beispiele der Engländer, das Rizinusöl in kleinen Gaben in der Form eines Lecksaftes.

Die meisten, bei Kindern vorkommenden, örtlichen Entzündungen sind zwar bereits in den früheren Theilen dieses Werkes abgehandelt worden, doch bleiben hier noch die Brust- und Unterleibsentzündungen der Kinder übrig, welche leider, sowol was die Diagnose als den Verlauf betrifft, mancherlei Eigenthümlichkeiten darbieten.

Die Brustentzündungen der Kinder.

In Beziehung auf die Behandlung ist es sehr zweckmäßig, hier zwei Hauptformen, besonders dem Sitze nach, zu unterscheiden, nämlich:

a) die Peripneumonie und Pleuritis, und
b) die Bronchitis der Kinder.

Die Peripneumonie und Pleuritis.

Man nennt sie auch wol hitziges Brustfieber, hitzige Brustkrankheit, Seitenstichfieber (febris pleuritica) der Kinder.

Die Diagnose dieser Krankheit hat ihre große Schwierigkeiten, und wird besonders bei kleineren Kindern leicht verkannt, und mit akutem Asthma, Steckfluß, Lungenlähmung verwechselt.

Im Allgemeinen finden dieselben Erscheinungen Statt, welche man bei der Peripneumonie Erwachsener beobachtet. Der Athem ist sehr kurz abgestoßen beschleunigt, nicht rasselnd, der Husten häufig, fast ununterbrochen andauernd, ebenfalls kurz, und in kleinen Absätzen erfolgend, wobei man deutlich bemerken kann, daß das Einathmen sehr beeinträchtigt ist. Bei jedem etwas heftigeren Hustenanfalle weinen die Kinder lebhaft, weil sie starke Schmerzen empfinden; oder drücken

auch wol ihre Schmerzen nur durch Stöhnen aus. Bisweilen ist die Respiration so beschwerlich, daß besonders beim Einathmen die Nasenöffnungen erweitert werden, und die Halsmuskeln sich anspannen.

Oft habe ich, wenn ich die Brust des leidenden Kindes entkleiden ließ, bemerkt, daß der Brustkorb auf der einen oder der anderen Seite still stand, und man die respiratorische Bewegung desselben nicht wahrnehmen konnte. Dann war immer die Pleura dieser Seite entzündet.

Das Gesicht ist bei der Pleuropneumonie der Kinder meistens aufgetrieben, und die Wangen sind stark geröthet, besonders auf der leidenden Seite. Oft wechselt bei kleineren Kindern auch Röthe mit großer Blässe.

Das Fieber ist in den meisten Fällen sehr heftig und ziemlich andauernd; die Krankheit beginnt aber selten plötzlich, sondern nach und nach, so daß man ihren Anfang nicht genau bestimmen kann. Wenn sie nicht durch reichliche Schweiße und durch den Urin entschieden wird, so tödtet sie suffokatorisch, durch Lungenlähmung. Bisweilen hinterläßt sie auch eine Dyspnöe, welche von plastischen Ergießungen und Verwachsungen veranlaßt wird. Der Ausgang in Eiterung und Brand ist mir nicht vorgekommen. Nimmt die Dyspnöe zu, wie beim höheren Grade der Krankheit, so gesellen sich nicht selten konvulsivische, soporöse und apoplektische Affektionen hinzu. Bisweilen sah der Tod auch einem ganz allmäligen Erlöschen der Lebenskraft ähnlich.

Ich habe in einigen Fällen Gelegenheit gehabt, die Leichenöffnung zu machen. Meistens fand ich die Lungen- und Rippenpleura in der befallenen Gegend stark geröthet, mit plastischen Exsudaten bedeckt, und niemals fehlte eine, meistens nicht unbeträchtliche, blutig-seröse Ergießung in den einen oder den anderen Pleurasack, wodurch die Lunge der befallenen Seite meistens bedeutend zusammengedrückt war, immer aber beim Aufblasen ihre natürliche

Größe bekam. Laennec hat unwiderleglich dargethan, daß bei jeder Peripneumonie und Pleuritis eine solche seröse Ergießung Statt finde, welche aber, wenn die Krankheit in Genesung übergeht, wieder resorbirt wird. Ich glaube auch, im Verlaufe der Krankheit den Moment der Ergießung erkannt zu haben. Dieß geschieht gewöhnlich am dritten oder vierten Tage, wo die Dyspnöe sehr zunimmt, das Fieber aber eine merkliche Remission macht, und ein reichlicher, wässriger Schweiß über den ganzen Körper ausbricht. Auch habe ich wahrgenommen, daß reichlicher Urinabgang in demselben Grade bei der Krankheit eine gute Bedeutung hatte, als eine auffallende Verminderung der Urinsekretion stets ein böses Zeichen war.

Bei einem vierjährigen, blühenden und gesunden Mädchen sah ich die Krankheit so deutlich ausgesprochen, und in einem so fürchterlichen Grade, daß ich selbst zu einer angemessenen Venäsektion am Arme schritt. Dennoch dauerten das ungemein heftige Fieber und die entsetzliche Dyspnöe fort, das gereichte, versüßte Quecksilber wirkte nicht auf den Stuhlgang, obgleich die Gaben hinreichend groß waren. Das leidende Kind beobachtete ununterbrochen eine fast horizontale Rückenlage, und die Athemzüge waren so beschleunigt, daß man sie kaum zu zählen vermochte. Dabei schwamm die Kleine in einem kopiösen, wässrigen Schweiße. Der Leib war hartnäckig verstopft; Urinabgang fand gar nicht Statt. Am vierten Tage der Krankheit starb sie plötzlich und ohne Todeskampf.

Bei der Leichenöffnung fand ich nur eine mäßige, blutig-seröse Extravasation, aber in beiden Pleurasäcken. Die Lungen- und Rippenpleura, besonders letztere, war in der Gegend des Rückens und der Wirbelsäule stark geröthet, ja an manchen Stellen dunkel purpurroth, und mit plastischen Exsudaten bedeckt. Diese Entzündung in der Rückengegend der Pleura (pleuritis dorsualis) ver-

anlaßte mich, auch den Rückenmarkskanal zu öffnen, und hier fand ich denn die Häute des Rückenmarks ebenfalls dunkel geröthet, und zwischen ihnen und dem Rückenmarke selbst beträchtliche Exsudationen.

Was die Ursachen der Pleuropneumonie und Pleuritis der Kinder betrifft, so bestehen sie gewiß oft in epidemischen und Witterungseinflüssen, (sie herrscht z. B. am Ende des Winters), bisweilen wol auch in heftigen Erkältungen. Kräftige, blühende Kinder werden am häufigsten davon befallen. Auch habe ich die Krankheit einst in einem fürchterlichen Grade in Folge der Störung der Scharlachabschuppung beobachtet.

Die Bronchitis der Kinder.

Ich glaube, daß diese Form der Brustentzündung bei Kindern die häufigere ist, obgleich man sie oft mit der Peripneumonie verwechselt. Ihr Sitz ist aber nicht die Pleura und die Oberfläche der Lungen, sondern die Schleimhaut der Bronchien.

Ihre Diagnose ist ungemein schwierig. Sie beginnt oft unter der täuschenden Maske eines bloßen Katarrhs, oder tritt gleich von Anfang an so heftig auf, daß sie als akutes Asthma, als Lungenschlagfluß oder Stickfluß erscheint.

Das Fieber ist meistens weniger deutlich ausgesprochen, als bei der Pleuropneumonie, der Husten ist von Anfang an feucht, rasselnd, röchelnd, der Athem schwer, die Inspiration mühsam und tönend, keuchend, rasselnd. Im Anfange ist die Haut sehr trocken, späterhin wird sie mehr von klebrigen Schweißen bedeckt. Die Gesichtsfarbe hat immer mehr oder weniger einen lividen Anstrich; auf der einen oder der anderen Wange, oft auch auf beiden, erscheint eine sehr scharf umschriebene, livide Röthe.

Die Dyspnöe erreicht bald einen sehr hohen Grad, und nicht selten treten von Zeit zu Zeit asthmatische Anfälle ein. Die Respirationsbewegungen des Brustkorbes sind vermehrt, und bezeichnen eine große Mühsamkeit des Athmens.

Die Kinder sterben oft sehr plötzlich und unerwartet, bisweilen aber auch in einem asthmatischen- oder Erstickungsanfalle. Sie husten viel Schleim herauf, verschlucken ihn aber alsbald wieder, so daß der Magen davon überfüllt, und selbst Schleimerbrechen bewirkt wird.

Die Krankheit hat bisweilen auch einen langsameren Verlauf. Bei etwas älteren Kindern sah ich sie in eine wahre Schleimschwindsucht übergehen. In jedem Falle ist sie weit gefährlicher und heimtückischer, als die Peripneumonie, denn offenbar wird bei ihr, wegen des Leidens der Schleimhaut der Respirationsorgane, die Respiration selbst, der Chemismus derselben beeinträchtigt.

Auch die Leichenöffnungen geben andre Resultate, als bei der Pleuropneumonie. Man findet die Schleimhaut der Bronchien, oft bis in ihre kleinsten Verzweigungen hinein, geröthet, aufgelockert, auch wol mit plastischen Exsudaten bedeckt, die Luftzellchen und Bronchialgefäße mit einem, bisweilen blutigen Schleim angefüllt, die Lungen oft von dunklem Blute strotzend, das rechte Herz mit Blut vollgepfropft. In einigen Fällen fand ich auch die Leber eben so infarzirt und angeschwollen.

Die **Ursachen** der Bronchitis sind weit verschiedenartiger, als die der Peripneumonie. Daß epidemische und Witterungseinwirkungen ebenfalls sehr wichtig sind, ist nicht zu leugnen; indessen zeigt sich die Bronchitis weit mehr in feuchten Frühlingen, Sommern, Herbsten. Die Art der Brustentzündung, welche sich oft zu den **Masern** und zum **Keuchhusten** gesellt, ist meistens eine Bronchitis, wird oft tödtlich, und geht auch leicht in eine wahre phthisis pituitosa über. Kinder, welche in einer feuchten,

unreinen Atmosphäre leben, der nöthigen Hautpflege entbehren, an der Skrofeldiathese oder Skrofelkrankheit leiden, einen mehr aufgeschwemmten Habitus besitzen, sind besonders der Bronchitis unterworfen.

Die Behandlung der Peripneumonie und Bronchitis.

Die Peripneumonie und Pleuropneumonie erheischt in den meisten Fällen eine streng antiphlogistische Behandlung. Im Anfange unterlasse man nie, wenn die Krankheit nur irgend einen beträchtlichen Grad erreicht hat, Blutegel an die Brust zu legen, oder, bei älteren Kindern, selbst eine angemessene Venäsektion zu veranstalten. Die Blutegel schienen mir mehr zu nützen, wenn ich sie oben in die Gegend der Schlüsselbeine anlegte; vielleicht, weil von hier die ernährenden Blutgefäße der Lungen ausgehen.

Außerdem wende man hier als schwächendes Mittel das frisch mit Zitronensaft gesättigte Kali an, welches um so mehr leistet, wenn man ihm ein wenig Spießglanzwein zusetzt. Ich habe, wenn ich dieses Mittel recht reichlich anwendete, und dann bald zum Salmiak überging, oft des versüßten Quecksilbers, welches sonst in kleinen Gaben angezeigt ist, ganz entbehren können, oder doch nur sehr geringer Quantitäten bedurft.

Unter den äußeren Mitteln habe ich Einreibungen der Brust mit einem mitigirten, flüchtigen Liniment sehr wirksam befunden. In schlimmeren Fällen administrire man Blasenpflaster.

Wenn sich Krisen einstellen, so befördere man dieselben durch ein etwas wärmeres Verhalten, durch milde diaphoretische und lösende Mittel (bernstein- oder essigsauren Ammoniumliquor, Meerzwiebelsauerhonig, Senegasyrup, Goldschwefel in Form eines Lecksäftchens).

Bei der **Bronchitis** ist zwar im Allgemeinen auch ein antiphlogistisches Verfahren angezeigt; allein wenn es auch im Anfange besonders auf ein solches Verfahren ankommt, so reicht man doch selten allein damit aus. Wo ich die Bronchitis in ihrer völligen Ausbildung erkannte, da legte ich eine hinreichende Anzahl (bei Neugebornen einen bis zwei, bei älteren Kindern drei bis acht) Blutegel an das obere Ende des Brustbeins, und gab, sobald die Blutung aufgehört hatte, ein Brechmittel aus Spießglanzwein, welchen ich alle 10 Minuten bis zur Wirkung nehmen ließ. Dann ging ich zum versüßten Quecksilber in mittleren Dosen über, und fügte demselben späterhin etwas Goldschwefel hinzu.

Wenn die Krankheit irgend bedeutend ist, so versäume man nicht, ein Blasenpflaster auf das Brustbein zu legen.

Späterhin, oder, wenn das antiphlogistische Verfahren im Anfange vernachlässigt worden war, dienen außer dem versüßten Quecksilber noch der Goldschwefel und die Senega. Opiate würde ich weder in der Peripneumonie, noch in der Bronchitis anwenden. Wo der Husten quälend und krampfhaft ist, da haben mir Lecksäfte aus frisch gepreßten, fetten Oelen, der wahre Diakodionsyrup (nicht aus Opium, sondern aus einer Abkochung unreifer Mohnköpfe bereitet), noch mehr aber laue Fomentationen der Brust gute Dienste geleistet.

Die **Bronchitis** endigt sehr häufig mit Lungenlähmung und Steckfluß. Wenn dieser Ausgang bevorsteht, so pflegt der Athem sehr mühsam und rasselnd zu werden, das Gesicht eine livide Färbung zu bekommen oder sehr blaß zu werden. Den Puls kann man kaum unterscheiden, und die Extremitäten erkalten. Hier gebe man alsbald ein Brechmittel aus Spießglanzweinstein und Meerzwiebelsauerhonig, lege ein großes Vesikatorium über die ganze Brust, und wende außerdem innerlich den

Goldschwefel, den anisölhaltigen Ammoniumliquor, und selbst einen oder den anderen Tropfen Opiumtinktur an. Nach zwei von mir gemachten Erfahrungen sind solche ganz kleine Gaben Opium in diesem Falle wol erlaubt, und wirken oft sehr heilsam. Auch dienen Aufgüsse der Arnika und Senega.

Die Unterleibsentzündungen der Kinder.

Die Entzündung des Darmkanals.

Die vollkommen ausgebildete Darmentzündung (enteritis), welche sich auf alle Häute des Darmkanals ausdehnt, kommt im Ganzen bei Kindern selten vor, wenn sie nicht etwa von mechanischen Ursachen, Verletzungen, eingeklemmten Brüchen, Giften u. d. m. ausgeht. Desto häufiger sind aber bei ihnen entzündliche Affektionen der Darmschleimhaut und des Peritonäalüberzuges der Därme. Von den Letzteren werde ich noch in der Folge ausführlich handeln; die Ersteren aber sollen vorzugsweise in diesem Abschnitte betrachtet werden, um so mehr, da sie allerdings unter ungünstigen Umständen in eine wahre Enteritis übergehen können.

Die Darmschleimhaut ist bei Kindern noch weit mehr, als bei Erwachsenen zu Entzündungen disponirt, theils wegen ihrer großen Zartheit und Empfindlichkeit, theils auch, weil sie mannigfaltigen Schädlichkeiten ausgesetzt ist. Zu den Letzteren gehören nicht nur die Nahrungsmittel und Getränke, was ihre Quantität, Qualität und Temperatur betrifft, so wie Kruditäten, Saburra, Würmer, sondern auch metastatische Affektionen. So wirken z. B. Erkältungen leicht auf die Schleimfläche des Nahrungskanals, wegen des Konsensus derselben mit der Haut. Die Erfahrung lehrt, daß im kindlichen Organis-

mus auch noch andre Ab- und Ausscheidungen, wenn sie unterdrückt wurden, weit leichter, als bei Erwachsenen, von der inneren Fläche des Darmkanals übernommen werden können, z. B. die Urinsekretion, eine Eiterabsonderung, pathologische Hautsekretionen, gestörte Exantheme. Solche fremdartige Sekretionen versetzen aber die bezeichnete Membran stets mehr oder weniger in einen entzündlich-gereizten Zustand.

Wenn es nun so häufige Ursachen zu den Entzündungen des Darmkanals bei Kindern giebt, so ist in der That zu bewundern, daß diese Krankheit nicht öfter beobachtet werde, nicht eine größere Anzahl von Kindern tödte. Dieser Umstand erklärt sich indessen sehr leicht, wenn man berücksichtigt, daß die Entzündung der Darmschleimhaut im kindlichen Organismus sich weit leichter durch reichlichere Sekretionen, als bei Erwachsenen, entscheide, und in ihnen verlösche. Außerdem mögen auch viele Kinder an unerkannten Darmentzündungen gestorben seyn.

Man kann eine **Darmentzündung bei Kindern** voraussetzen, wenn unter deutlichen Fiebererscheinungen (wobei der Puls meistens sehr frequent, klein, und schwach ist), der ganze Unterleib mehr oder weniger schmerzhaft und heiß wird, wenn diese Schmerzen wol Remissionen machen, niemals aber ganz aufhören; wenn man bei wiederholter Untersuchung des Unterleibes wahrnimmt, daß sich die Schmerzen an einer bestimmten Stelle des Unterleibes fixiren; wenn der Unterleib, und besonders jene Stelle, an welcher sich die Schmerzen fixirt haben, gegen Druck und Berührung empfindlich wird. Dieß erkennt man bei kleineren Kindern, oder auch, wenn ein soporöser Zustand vorhanden ist, bei älteren, an der schmerzhaften Verziehung des Gesichts, sobald der Unterleib gedrückt, oder auch nur leise berührt wird.

Ein sehr sicheres Zeichen gewähren auch die Darmexkretionen. Bei der Darmentzündung der Kinder findet nämlich nur höchst selten Verstopfung Statt, etwa nur dann, wenn eine wirkliche Enteritis, eine Entzündung aller Häute des Darmkanals sich ausgebildet hat. Sonst findet vielmehr Durchfall Statt, wobei die Exkremente dünn, übelriechend, sehr gemischt, bisweilen auch mit plastischer Lymphe überladen sind. Die ungleichmäßige Mischung derselben ist mir immer ein wichtiges Zeichen gewesen.

Auch die Urinsekretion ist oft gehemmt, mit Tenesmus und Strangurie verbunden, der Urin selbst sparsam und dunkel.

In den meisten Fällen ist bei Darmentzündungen das Gehirn und Gemeingefühl bei Kindern bedeutend affizirt. Die Kranken befinden sich entweder in einem betäubten Zustande, oder sie deliriren; auch gesellen sich wol bisweilen Krämpfe und Konvulsionen hinzu. Niemals fehlt ein heftiger Durst, der um so beträchtlicher wird, je weiter sich die Entzündung verbreitet.

In den meisten Fällen leiden auch die Kranken an einem häufigen Erbrechen, welches besonders nach dem Genusse von Nahrungsmitteln und Getränken sich einzustellen pflegt.

Ist der Peritonäalüberzug der Därme entzündet (peritonaeitis intestinalis), so sind auch die Erscheinungen weit heftiger und deutlicher. Diese Darmperitonäitis befällt, wie es mir scheint, selten sehr zarte Kinder und Säuglinge, allein ich habe sie nicht selten bei Kindern von fünf bis zehn Jahren beobachtet. Das Fieber ist dabei sehr lebhaft, die Pulse sind äußerst frequent, härtlich, die Schmerzen gehen von einzelnen Punkten aus, und verbreiten sich strahlenförmig durch den Unterleib, werden auch durch die geringste Berührung und durch den leisesten Druck erweckt. Die Kranken pflegen daher auch, obgleich sie eine große Angst und Unruhe empfin-

den, sich wenig zu bewegen, und die Rückenlage beizubehalten. Der Leib ist aufgetrieben und heiß, der Durst ungemein heftig. Besonders verlangen die Kranken eiskaltes Wasser, und verschlingen dieses mit großer Begierde. Fast in allen Fällen beobachtete ich eine hartnäckige Verstopfung, weil die heftige Peritonäitis so leicht in wirkliche Enteritis übergeht.

Die Schmerzen sind zwar hier ebenfalls andauernd, denn in den Gesichtszügen nimmt man stets ein tiefes, inneres Leiden wahr; allein von Zeit zu Zeit treten heftigere Anfälle ein, wobei die Kranken ein gellendes Geschrei auszustoßen pflegen. Das Gehirn und Bewußtseyn scheint bei der Peritonäitis nicht gestört zu werden.

In einer furchtbaren Gestalt beobachtete ich diese Peritonäaldarmentzündung, welche bald in eine wahre Gastritis und Enteritis überging, vor mehreren Jahren bei einem sonst gesunden, aber zarten Mädchen von elf Jahren. Die Krankheit war im Anfange verkannt und vernachlässigt worden, und ich sah die Leidende erst am dritten Tage. Das Fieber war ungemein heftig, der Puls unzählbar, der Durst kaum zu stillen. Alle Nahrungsmittel und Getränke wurden alsbald durch Erbrechen wieder ausgeworfen, der Leib war hartnäckig verstopft. Die Leidende beobachtete ängstlich eine Rückenlage, obgleich sie große Unruhe empfand. Der Leib war aufgetrieben, und besonders in der Nabelgegend äußerst empfindlich. Von Zeit zu Zeit erhob die Unglückliche ein gellendes Geschrei, ertrug aber sonst ihre Schmerzen mit rührender Ergebung, verbarg auch die Empfindung ihres nahen Todes, welche sie sehr bestimmt zu haben versicherte, sorgfältig ihren bekümmerten Eltern. Die Nächte waren durchaus schlaflos. Schon am vierten Tage erkalteten die Extremitäten, der Puls ward unfühlbar, die Schmerzen dauerten aber fort; ja sie verstärkten sich. Leibesöffnung war auf keine Weise zu bewirken. Das Erbrechen

stellte sich jetzt häufiger ein, und es ward dadurch eine schwärzliche Masse ausgeleert.

Am sechsten Tage hatte sich der Zustand noch verschlimmert. Die Hände und Füße waren marmorkalt, das Gesicht leichenblaß, das Auge aber klar und verständig. Mit ihren pulslosen, zitternden Händchen führte die Leidende das Trinkgefäß gierig zum Munde, und tröstete noch immer die verzagende Mutter. Auffallend war es mir, daß das Erbrechen jetzt nicht mehr durch das Getränk erregt ward, sondern freiwillig eintrat, und ungemein große Quantitäten jener, dem Kaffeesatze ähnlichen Flüssigkeit entleerte; noch auffallender aber, daß das Ausgebrochene keineswegs den, so leicht zu erkennenden Geruch des Moschus zeigte, welchen der, das Kind behandelnde Arzt verordnet hatte. Erst am siebenten Tage endigte ein schneller Tod die namenlosen Leiden des lieben Kindes. Das Bewußtseyn blieb bis zum letzten Athemzuge. Kurz vor dem Tode erfolgte auch noch eine unwillkührliche Ausleerung jener braunen Masse durch den After.

Bei der Sektion fanden sich fürchterliche Zerstörungen im Unterleibe. Die hintere Wand des Magens war fast ganz zerstört, so daß das Genossene unmittelbar in die Unterleibshöhle gelangen konnte. Das Peritonäum war in seiner ganzen Ausdehnung entzündet, dunkel scharlachroth, und mit plastischen Exsudaten bedeckt. In der Unterleibshöhle fand sich jene braune, und außerdem auch noch eine weißliche, eiterähnliche Flüssigkeit in großer Quantität vor. Auch die engeren Därme waren hier und da durchlöchert und zerstört.

Daß eine allgemeine Peritonäitis bei Kindern nicht selten sey, beweisen die Beobachtungen eines praktischen Arztes, des Dr. H. Wolff in Bonn (s. Hufeland's Journal, 1828. 5. St. Mai. S. 78), welche ich aus meiner Erfahrung durchaus bestätigen muß. Wolff will nämlich seit einer Reihe von Jahren bei

Kindern von zwei bis zwölf Jahren eine eigenthümliche Form der Bauchwassersucht beobachtet haben, welche, nach seiner Darstellung, offenbar von einer Peritonäitis ausgeht.

Die Kinder, welche davon befallen werden, klagen, wenn sie bereits sprechen können, von Zeit zu Zeit über flüchtige Leibschmerzen, werden verdrießlich, unlustig, träge, bekommen einen unruhigen Schlaf, werden bleich, haben einen unregelmäßigen Appetit. Bald ist Verstopfung, bald Durchfall vorhanden, die Zunge belegt sich, die Haut wird etwas wärmer, der Puls ist gereizt, doch nur mäßig. Diese Zufälle stellen die erste Periode der Krankheit dar, und sind bisweilen so unbedeutend, daß sie leicht übersehen werden können. In anderen Fällen wird aber auch der Unterleib gegen den Druck empfindlich, und es tritt ein deutlicheres, entzündliches Fieber hervor. Diese Periode dauert fünf, zehn bis vierzehn Tage.

Läßt man diese Periode unbeachtet, oder behandelt man sie unzweckmäßig, besonders mit erregenden, auch wol mit Wurmmitteln, so werden die Schmerzen heftiger, anhaltender, die Eßlust verschwindet, es stellt sich Erbrechen ein, der Durst nimmt zu, das Fieber wird stärker, der Athem kurz. Der Unterleib schwillt an, und nun erkennt man bald deutlich eine Fluktuation in demselben. Dieß ist die zweite Periode der Krankheit. Wird jene unzweckmäßige Behandlung vermieden, so ist in einigen Fällen der Uebergang in dieselbe gelinder, in anderen treten aber auch heftige Erscheinungen auf, besonders bei reizbaren Individuen, z. B. heftige Kopfschmerzen, starkes Fieber, Delirien, Muskelzuckungen im Gesicht, Durchfall, belegte Zunge. Das Fieber ist remittirend, der Durchfall wechselt mit Verstopfung. Am fünften oder sechsten Tage erfolgte die Ergießung in den Unterleib, und damit ließen die oben angegebenen Zufälle nach.

Zunächst erscheint in dieser Periode eine gewisse Auf- getriebenheit und Gedunsenheit der Haut in der Gegend der Nasenwurzel, zwischen den Augen, wodurch die Phy- siognomie auf eine eigenthümliche Weise verändert wird. Diese Veränderung hält Wolff mit Recht für ein sehr sicheres Kennzeichen der akuten Bauchwassersucht bei Kin- dern. Ein Oedem an den unteren Extremitäten hat er niemals wahrgenommen.

Die wässrige Auftreibung des Unterleibes erreicht nie- mals einen hohen Grad, und ist oft selbst nur sehr un- bedeutend. Dennoch kann man die, von Tag zu Tage zunehmende Fluktuation im Unterleibe deutlich fühlen.

Wird das Uebel in dieser zweiten Periode nicht er- kannt, was leicht geschehen kann, so nimmt die Geschwulst des Unterleibes bis zu einem gewissen Grade zu, die Beine magern ab, die Fluktuation wird nun wiederum allmälig undeutlicher, ohne daß der Unterleib an Umfang ab- nehme; und bei allmäliger Verringerung der Flüssigkeit im Unterleibe schwellen die Mesenterialdrüsen an, es ent- wickelt sich eine allgemeine Abmagerung, große Schwäche, mit Heißhunger und Durchfall, welcher mit Stuhlverhal- tung abwechselt.

Diese zweite Periode pflegt bei jüngeren Kindern eine kürzere, bei älteren eine längere Zeit zu dauern. Bei zweckmäßiger Behandlung ist die Krankheit nicht gefähr- lich. Am häufigsten sah sie Wolff bei Kindern zwischen zwei und fünf Jahren, auch bei Jünglingen von zehn bis sechszehn Jahren, niemals aber bei einem Mädchen über zwölf Jahren. Selbst die älteren Jünglinge hatten die Pubertätsperiode noch nicht überschritten.

Die Krankheit kam zwar am häufigsten im Sommer und Herbst, doch auch zu allen Jahreszeiten vor; selten befiel sie skrofulöse, meistens gesunde und blühende, kräf- tige Kinder.

Wolff erklärt die Krankheit für eine subinflammatorische oder inflammatorische Affektion des gesammten Peritonäums, welche eine Ergießung zur Folge hat.

Die entfernteren Ursachen sucht er theils in der Geneigtheit des kindlichen Alters zu transsudatorischen Entzündungen, theils in der herrschenden, entzündlichen Konstitution. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, richtet sich aber nach der Dauer und Heftigkeit des Uebels. Nur wenn sich gegen das Ende der zweiten Periode eine wirkliche Atrophie ausgebildet hat, ist der Kranke nicht zu retten.

Daß, wie Wolff bemerkt, die Krankheit eine subinflammatorische oder sogenannte erethistische Bauchwassersucht sey, daß die Ergießung in die Bauchhöhle als die Folge einer entzündlichen Reizung des Peritonäums betrachtet werden müsse, ergiebt sich aus den Erscheinungen, welche im ersten Stadium, auch noch im Anfange des zweiten, beobachtet werden, und aus dem Erfolge, mit welchem die antiphlogistische Heilmethode im Anfange angewendet wird. Dennoch scheint die Peritonäitis nicht als primäre Affektion der gesammten Krankheit gelten zu können, denn es lassen sich keinesweges daraus die im zweiten Stadium unfehlbar erfolgenden Anschwellungen der Mesenterialdrüsen erklären. Vielmehr bin ich geneigt zu glauben, daß die Krankheit ursprünglich in einer Reizung der Mesenterialdrüsen bestehe, welche sich zunächst auf den Peritonäalüberzug des Mesenteriums reflektirt, deren Folgen aber, als Anschwellungen und Infarzirungen, ja selbst als Vereiterungen, in den Mesenterialdrüsen selbst, als dem eigentlichen Sitze des Uebels, späterhin deutlich genug hervortreten.

Die Beschreibung, welche Wolff geliefert hat, ist durchaus naturgetreu, und ich habe einigemal Gelegenheit gehabt, die Krankheit ganz in der von ihm gezeichneten Form zu beobachten. In zwei tödtlich abgelaufenen Fäl-

len fand ich aber einen großen Theil der Mesenterialdrüsen vereitert.

Von der eigentlichen Entzündung der Mesenterialdrüsen habe ich bereits im Allgemeinen bei der Mesenterialschwindsucht, (s. d. 7. Thl. od. 1. Supplementband, S. 255) ausführlich gehandelt.

Behandlung der Darm- und Peritonäalentzündungen.

Wenn sich eine wirkliche Entzündung entweder in der Schleimhaut des Darmkanals, oder in dem Peritonäalüberzuge desselben ausgebildet, oder wol gar alle Häute des Darmkanals ergriffen hat, so sind örtliche Blutentziehungen, am zweckmäßigsten durch Blutegel veranstaltet, unentbehrlich. Auf die übrige Behandlung hat der Sitz des entzündlichen Uebels einen großen Einfluß. Ist die Schleimhaut des Nahrungskanals selbst befallen, was man theils an den oben angegebenen Zeichen, theils an der größeren Affektion des Gehirns und Gemeingefühls, theils auch an den sonderbar gemischten Darmausleerungen erkennt, so darf man, wenigstens nach meiner Ueberzeugung, das Quecksilber nicht innerlich anwenden. Man reiche statt dessen eine milde Oelmixtur, und reibe äußerlich in den Unterleib graue Quecksilbersalbe ein.

Hat dagegen die Entzündung mehr den Peritonäalüberzug der Gedärme ergriffen, ist das Gehirn und Gemeingefühl weniger affizirt, der Leib mehr verstopft, so muß man allerdings den inneren Gebrauch des versüßten Quecksilbers vorziehen.

Warme Fomentationen auf den Unterleib sind besonders bei der Entzündung der Darmschleimhaut nützlich; Vesikatorien entsprechen mehr der Peritonäalentzündung.

In beiden Fällen leisten laue Bäder, erweichende Klystiere, treffliche Dienste.

Fast bei allen entzündlichen Affektionen der Abdominalorgane bei Kindern ist es nöthig, von Zeit zu Zeit milde, abführende Mittel anzuwenden, nämlich theils Klystiere, theils kleine Gaben des Rizinusöls, des Seignettesalzes. Das versüßte Quecksilber ist nicht immer mit Sicherheit als Abführmittel zu gebrauchen.

Man muß aber auch die Ursachen sorgfältig erwägen, und unter ihnen nehmen die epidemischen Einflüsse die erste Stelle ein. Vom Genius der Epidemie hängt besonders die Anwendung der antiphlogistischen Behandlung ab. Doch kann er auch einen gallichten, gastrischen Charakter haben. Ferner sind Diätfehler, Erkältungen, Würmer, ergossene Galle, Zahnreiz sorgfältig zu berücksichtigen.

Die Leberentzündung der Kinder.

Von der Leberentzündung der Säuglinge ist bereits bei der Gelbsucht der Neugebornen gehandelt worden. Sie verdankt in einigen Fällen einem Drucke der Leber bei der Geburt, in anderen einer Entzündung des Nabels, welche sich vermittelst der Nabelvene bis auf die Leber ausdehnt, ihren Ursprung. Sonst hat auch der epidemische Genius einen Einfluß auf ihre Entstehung, und während der Dentition entwickelt sich eine solche Affektion nicht selten, vielleicht sympathisch, von der Reizung des Gehirns ausgehend.

Kennzeichen der Leberentzündung bei Kindern sind Mangel an Appetit, Verweigerung des Saugens oder des Genusses von Nahrungsmitteln, (doch nehmen Säuglinge oft begierig die Brust, weil sie heftigen Durst empfinden), Ekel, auch wol wirkliches Erbrechen, ein schmuz-

ziger Belag der Zunge, Verstopfung oder Durchfall, mit gallichten oder nicht gehörig gefärbten Exkrementen, ein dunkler, die Wäsche gelbfärbender Urin, allmälig zunehmendes Fieber. Nicht selten beobachtete ich eine gelbliche Färbung der Konjunktiva oder auch der ganzen Oberfläche. Das rechte Hypochondrium ist empfindlich und schmerzhaft, besonders beim Drucke. Auch Schmerzen in der rechten Schulter werden von älteren Kindern geklagt, Säuglinge schreien wenigstens, wenn man sie unter den rechten Arm faßt, um sie aufzuheben. Selten erreicht das Uebel einen solchen Grad, daß man bei der Untersuchung eine wirkliche Anschwellung der Leber zu entdekken vermöchte.

Bildet sich die Krankheit weiter aus, so gesellen sich gewöhnlich nervöse Symptome, Betäubung, Schlummersucht, und wenn sie einen tödtlichen Ausgang zu nehmen droht, auch Zähneknirschen, Trismus und Konvulsionen hinzu.

Henke behauptet, daß die Leberentzündung sich bei Kindern meistens durch Schweiß und Bodensatz im Urin entscheide, selten aber durch eine kritische Diarrhöe; ich habe jedoch in zwei Fällen reichliche, gallichte Stuhlgänge beobachtet, welche wenigstens große Verminderung der Krankheit zur Folge hatten. Henke erwähnt auch eines kritischen Frieselausschlages, dessen Ausbruche ein ununterbrochener, trockner Husten vorangehen soll. Wo aber ein solches Exanthem die Krise darstellt, da war die Krankheit nicht mehr einfach.

Mylius (Bemerkungen üb. d. Zahnen der Kinder; in Hufeland's Journal, 26. Bd., 2. St. S. 188) sah die Leberentzündung oft bei zahnenden Kindern, leitet sie von einer konsensuellen Reizung des entzündeten Gebildes ab, und unterscheidet drei Grade derselben. Im gelindesten haben die Kinder Durchfall, wodurch reichlich grüne Galle ausgeleert wird; Fieber fehlt, und man merkt den

Kranken nur einen mäßigen Grad von Mattigkeit an. Hier scheint also nur eine einfache Reizung (Erethismus) der Leber Statt zu finden, welche sich durch die reichliche Sekretion einer dünnen Galle zu erkennen giebt. Auch kommt dieser Zustand, wenn man ihn schon Leberentzündung nennen will, bei zahnenden Kindern sehr häufig vor; denn nicht selten werden durch den Zahndurchfall gallichte Stoffe ausgeleert.

Im zweiten Grade findet Verstopfung Statt, und wenn Exkremente abgehen, so haben diese eine strohgelbe, aschgraue oder weiße Farbe. Der Urin wird selten und sparsam gelassen, und ist stark gefärbt. Die Eßlust fehlt, die Zunge ist belegt, Nahrungsmittel werden wieder ausgebrochen. Die Kinder sind sehr matt, zum Theil betäubt, der Puls ist klein und schnell. Mylius sieht als Ursache dieses Zustandes eine krampfhafte Verschließung der Gallengänge an; allein ich möchte eher eine Entzündung der konkaven Seite der Leber voraussetzen, um so mehr, wenn der Grad des Fiebers diese Voraussetzung bestätigt.

Was Mylius als den höchsten Grad der Krankheit betrachtet, ist in der That eine ausgebildete Leberentzündung. Das Fieber ist deutlich ausgebildet, fast anhaltend und heftig, die Kinder befinden sich in einem Halbschlummer, haben großen Durst, leiden an einem konsensuellen Husten oder Erbrechen, je nachdem die obere oder untere Fläche der Leber entzündet ist, u. d. m.

Reusch (Schilderung der zu Königsberg in Preußen in d. Monat. Julius bis Novemb. 1812 unter den Kindern von ½ bis 2 Jahren geherrscht habenden entzündlich-gallichten Durchfälle. In Hufeland u. Himly's Journal, 10 Bd., Oktob. S. 42) beschreibt eine epidemische Leberentzündung, welche viele Kinder in dem angegebenen Alter tödtete. Die Witterung des Jahrs, welches diese Epidemie hervorbrachte, war sehr unbeständig, und

stellte einen häufigen Wechsel von großer Hitze und Trok-
kenheit mit Kälte und Feuchtigkeit dar.

Die Krankheit dauerte oft wo sechs bis acht Wochen, ehe sie mit dem Tode endigte, und bot folgende Erscheinungen dar. Im ersten Zeitraume (man konnte deutlich drei Stadien unterscheiden) beobachtete man vollkommne Appetitlosigkeit, Durchfall mit grünen, gehackten, oder dünnen, hellgelben Ausleerungen, welche auch bisweilen schleimig, und sehr übelriechend waren. Diese Ausleerungen schienen nicht eben schmerzhaft zu seyn, hinterließen aber eine große Ermattung. Wenn man sie unterdrückte, so ward der Unterleib aufgetrieben, und der ganze Zustand verschlimmerte sich. Auch schienen dann stärkere Leibschmerzen einzutreten.

Im zweiten Stadium waren die Kranken sehr matt, stöhnten viel, zeigten im Gesicht den Ausdruck eines tiefen, inneren Leidens, hatten einen kurzen, beengten Athem. Das rechte Hypochondrium ward aufgetrieben, und gegen den Druck sehr empfindlich. Der Puls war sehr frequent, klein und schnell, die Temperatur des Kopfes und des Unterleibes stets erhöht; die Extremitäten aber fühlten sich oft kalt an. Der Urin war sparsam, und färbte bisweilen die Wäsche goldgelb. Das Gesicht zeigte, bei einer auffallenden Röthe der Wangen, doch auch eine eigenthümliche Blässe. Oft stellte sich Erbrechen ein, wodurch Nahrungsmittel und Getränke, oft aber auch Schleim mit Galle ausgeleert wurden. Dieser Zeitraum dauerte fünf Tage; dann verminderte sich das starke, nächtliche Fieber, es stellten sich sehr reichliche Morgenschweiße ein, wobei die Aufgetriebenheit des Unterleibes schwand, und einige Kinder genasen.

Oft war aber diese Genesung nur scheinbar, oder die vorübergehende Folge des Durchbruchs einiger Zähne. Die Kinder wurden zwar munter, bekamen auch wieder Appetit, es blieben aber doch ein leidender Ausdruck im

Gesicht, Mattigkeit, Spannung und Härte in der Magengegend bei sonst weichem Unterleibe, Erbrechen, Durchfall mit dem Abgange unverdauter Nahrungsmittel zurück.

Im dritten Stadium stellte sich eine eigenthümliche Heiserkeit mit leichtem trocknen Husten ein; das Gesicht ward plötzlich auffallend verändert, hager, spitzig, faltig, ältlich; die Augen sanken tief ein, und wurden von blauen Ringen umgeben. Der Unterleib ward stets höher und härter, der Körper magerte schnell ab. Es entwickelte sich ein hektisches Fieber mit nachmittägigen, kolliquativen Schweißen. Endlich erfolgte der Tod beim höchsten Grade der Abzehrung und Erschöpfung.

Bei der Leichenöffnung fand man die Leber ungemein vergrößert, mit erweiterten Gefäßen und Gallengängen, schmutzig gelb, sehr fest.

Behandlung der Leberentzündung.

Sie weicht im Ganzen keinesweges von der Behandlung der Darmentzündung ab. Blutentziehungen sind seltener nothwendig, wenn nicht die Auftreibung und Schmerzhaftigkeit im rechten Hypochondrium sehr deutlich sind, und das Fieber einen hohen Grad und anhaltenden Typus hat.

Das Hauptmittel bei der Leberentzündung der Kinder ist das versüßte Quecksilber, welches selbst Säuglingen in solchen Gaben gereicht werden kann, daß davon zwei Grane in vier und zwanzig Stunden verbraucht werden.

In der Zwischenzeit dient das frisch mit Zitronensaft gesättigte Kali. Auch sind Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Lebergegend sehr nützlich.

In leichteren Fällen hat mir das Chlorwasser, (aqua oxymuriatica), verdünnt und mit einem Syrup

eingehüllt, treffliche Dienste geleistet, besonders bei den Reizungen der Leber, welche bei zahnenden Kindern vorkommen. Im Anfange reicht man auch oft mit kühlenden Abführmitteln und Neutralsalzen aus, z. B. mit Seignettesalz, Tamarinden, wässriger Rhabarbertinktur, u. d. m.

Nach Beseitigung der Entzündung bleibt in den meisten Fällen ein gewisser Grad von Unthätigkeit und Störung in den Verrichtungen der Leber zurück, welche, so lange dabei die Lebergegend noch gespannt und schmerzhaft, den selteneren Gebrauch des versüßten Quecksilbers, etwa Morgens und Abends, erheischt, außerdem aber die Anwendung der auflösenden, bitteren Extrakte und der Rhabarber in kleinen Gaben nothwendig macht.

Von den Fiebern der Kinder.

Die Fieber, wovon kleinere Kinder befallen werden, sind meistens symptomatisch, d. h. sie gehen aus allgemeinen oder örtlichen Affektionen und Krankheitszuständen hervor. Dahin gehören die Fieber, welche die Eruption der akuten Exantheme, (der Blattern, Masern, Rötheln, des Scharlachs, der unächten Blattern, des Pemphygus, der essentiellen Aphthen) begleiten, und eine aktive Natur haben; ferner die *entzündlichen* Fieber, welche als der Reflex einer örtlichen Entzündung betrachtet werden müssen, und meistens einen hypersthenischen Charakter besitzen; die Fieber, welche sich zum Zahnprozeß gesellen, oder von Saburral- und Wurmreizen, von Kruditäten ausgehen.

Die Zahnfieber sind bald aktiver Natur, bald gehören sie, wie die Saburralfieber, den bloßen Reizfiebern

an. Ferner kommen bei Kindern auch katarrhalische, seltener rheumatische Fieber vor, und von den hektischen Fiebern der Kinder ist bereits bei den Zehrkrankheiten gehandelt worden.

Giebt es wirkliche Nervenfieber bei zarten Kindern? Diese Frage ist schwer zu beantworten, und man möchte sie verneinen, wenn man mit dem Namen „wirkliche Nervenfieber" nur diejenigen Fieberkrankheiten bezeichnen will, deren Grundlage eine rein dynamische Alteration und Verstimmung des Nervensystems ist. Nur das sogenannte, torpide Nervenfieber (febris nervosa torpida) habe ich einigemal bei fünf- bis zehnjährigen Kindern beobachtet. Es bot dieselben Erscheinungen dar, als bei Erwachsenen, und wich auch, wie bei diesem, dem Gebrauche scharfreizender Mittel, besonders der Arnika und dem Kampher.

Die Fieber, welche die akuten Exantheme begleiten, und die Eruption derselben befördern, also eine aktive Natur haben, nehmen auch oft einen nervösen Charakter an; was entweder vom Genius der Epidemie, von Störungen des regelmäßigen Verlaufs der Exantheme, oder von wirklichem Mangel an Naturkraft ausgeht.

Vom ansteckenden Typhus werden jüngere Kinder selten oder niemals befallen, wol aber vom Aphthen- und Petechialfieber. Von Letzterem beobachtete ich eine Epidemie, bei welcher selbst ein anderthalbjähriges Kind erkrankte.

Das Wechselfieber kommt aber bei Kindern jeden Alters vor, selbst bei Säuglingen. Oft ist es mit einer Saburralaffektion komplizirt, welches bei der Behandlung zunächst berücksichtigt werden muß. Hat man in der Apyrexie ein leichtes Brechmittel gegeben, so bleibt nicht selten schon danach das Fieber aus, und wenn dieß nicht geschah, so habe ich in vielen Fällen den Salmiak mit Nutzen angewendet. Versagt auch dieser seine Dienste,

so reiche man das schwefelsaure Chinin, in kleinen Gaben, etwa zu $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Gran, zwei, dreimal in der Apyrexie, und man wird durch dieses Mittel fast immer das Fieber bezwingen. Lange darf man, besonders bei jüngeren und zarten Kindern, das Wechselfieber nicht gehen lassen, weil es die Kinder sehr angreift, und bald wassersüchtige Affektionen herbeiführt.

Von den blutigen Profluvien der Kinder.

Bei neugebornen Kindern und bei Säuglingen beobachtet man bisweilen ein Blutbrechen (haematemesis). In einigen Fällen ist, nämlich bei Neugebornen, ein heftiger Druck die Ursache, welchen das Kind in der Geburt erlitt. Dann kann die Kunst selten das Leben erhalten. Bei Säuglingen kommt auch ein Blutbrechen vor, welches daher rührt, daß die Mutter oder Amme wunde, blutende Brustwarzen hat, und das Kind wirkliches Blut mit der Milch verschluckt. In manchen Fällen hat diese Erscheinung keine große Bedeutung, und ihre Ursache kann leicht beseitigt werden; in anderen wird aber auch durch das verschluckte Blut, vielleicht weil es, unangemessen den Verdauungskräften des Kindes, im Magen eine Verderbniß erleidet, eine wirkliche Magenblutung veranlaßt, und dann droht dem Kinde große Gefahr. Ich habe in einem solchen Falle mit Nutzen eine schwache Alaunauflösung, mit arabischem Gummi eingehüllt, und außerdem wiederholt Klystiere angewendet, Letztere, um das verschluckte Blut bald aus dem Magen und Darmkanal zu entfernen.

Blutigen Stuhlgang habe ich oft bei Kindern beobachtet; besonders sowol in der ersten, als in der

zweiten Dentitionsperiode. Bisweilen war nur der Darmkoth mit Blut vermischt, in anderen Fällen ging aber auch ein reines, arterielles Blut, bald nur zu einigen Tropfen, bald auch zu Thee- und Eßlöffeln, aus dem Mastdarme ab. Letzteres sah ich bei meinem eignen, ältesten Knaben, als er drei bis fünf Jahr alt war, oft mehrere Tage hinter einander, und der Blutabgang kehrte mehrere Monate lang wieder. Da ich aber in keinem der von mir beobachteten Fälle irgend einen Nachtheil bemerkte, so that ich auch nichts, um diese, wahrscheinlich heilsame Ausleerung zu beschränken. Bei Kindern, welche an Spulwürmern leiden, findet ebenfalls bisweilen ein blutiger Stuhlgang Statt, der aber wol schwerlich eine heilsame Natur haben kann.

Sehr selten findet bei Neugebornen eine Blutung aus dem Nabel Statt, wenn sich die Nabelgefäße nicht gehörig zusammengezogen haben, und die Vernarbung des Nabels nur unvollkommen von statten gegangen ist.

Capuron erwähnt dieses Uebels, und Underwood will es auch einigemal beobachtet haben. In den meisten Fällen mag wol eine ungeschickte und unzweckmäßige Unterbindung der Nabelschnur die Veranlassung seyn.

Wenn die Blutung stark ist, so bedecke man den Nabel mit einer kleinen, konisch geformten Kompresse, welche durch Heftpflaster festgehalten wird, und lasse sie einige Wochen unberührt liegen. Das Betupfen mit Höllenstein versagt meistens seine Dienste.

Nasenbluten kommt in der Regel nur bei älteren Kindern vor. Besonders oft sah ich es in der zweiten Dentitionsperiode, oder wenn die Kinder an heftigem Schnupfen, an Würmern, oder an Unterleibsstockungen leiden. Mit der Stillung dieses Blutflusses gehe man sehr vorsichtig zu Werke; denn diese Ausleerung ist prophylaktisch. Un-

gemein reichliches, und dennoch nicht nachtheiliges Nasenbluten habe ich auch bei Kindern, besonders bei Mädchen beobachtet, welche eine schlaffe, laxe, phlegmatische Konstitution, eine zarte, weiße, bleiche Haut hatten, und viel an Obstruktionen litten. Hier fand ich mild auflösende und ausleerende Mittel sehr wirksam.

Blutungen aus den Harnwerkzeugen sind mir einigemal bei Kindern vorgekommen, bei denen sich Harnsteine erzeugt hatten. Sie haben wol immer eine böse Bedeutung.

Die Katarrh- und Schleimflüsse der Kinder.

Zu Katarrhen sind die Kinder um so mehr geneigt, je jünger und zarter sie sind, und je weniger man sie an die Eindrücke des Temperaturwechsels gewöhnt hat. Es kommt hier besonders die Empfindlichkeit ihrer Haut, und die vorherrschende Entwickelung und Thätigkeit der Schleimmembranen in Betracht.

Der Nasenkatarrh oder Schnupfen (coryza) verursacht kleinen Kindern, besonders Säuglingen, große Beschwerden. Die entzündliche Reizung der Schleimhaut dehnt sich oft auch auf die Augen, Ohren und Deglutitionswerkzeuge aus, ja sie geht auch wol in Lungenkatarrh über. Solche höhere Grade werden oft von einem remittirenden Fieber begleitet. Die Nase ist verstopft, und dadurch wird den Kindern das Saugen erschwert, und der Schlaf gestört, um so mehr, wenn das Uebel chronisch wird, und in den Stockschnupfen (gravedo) übergeht.

Niemals soll man daher bei Kindern den Schnupfen als eine geringfügige Affektion betrachten. Ist er sehr

heftig, so kann sich, wie gesagt, die Entzündung der Schleimhaut weiter verbreiten; auch können Verschwärungen der Nasenschleimhaut, Nasengeschwüre (ozaena) und selbst Karies der Nasenknochen daraus entstehen. Auch kann eine heftige Entzündung der Nasenschleimhaut in Brand übergehen, wozu bei Kindern eine große Disposition Statt findet. Das, den Schnupfen begleitende, anhaltende und heftige Niesen kann auch zu Hirnaffektionen, selbst zur Apoplexie und zur Blindheit, Veranlassung geben.

Was man im gemeinen Leben einen zurückgetretenen Schnupfen nennt, d. h. eine Unterdrückung der gewissermaßen pathologisch-kritischen Ausleerung und Thätigkeit, welche die Nasenschleimhaut übernommen, das kommt bei Kindern gar sehr in Betracht. Traurige Fälle in meiner Praxis haben mich überzeugt, daß nach der Unterdrückung des Schnupfens bei jüngeren und zarteren Kindern, durch Erkältung oder unzweckmäßige Behandluug, entweder böse Hirnaffektionen, heftige Augenentzündungen oder selbst Bronchitis, schlimme Halsentzündungen entstehen können.

Wenn der Schnupfen chronisch wird, so bewirkt er nicht nur jene Unbequemlichkeiten, sondern geht auch sehr leicht in Ozäna über.

Die wichtigste Ursache des Schnupfens bei Kindern ist Erkältung, besonders eine kalte Zugluft, kalte und feuchte Leibwäsche, das unvorsichtige kalte Waschen oder Baden. Blonde, zarthäutige Kinder, Kinder mit einer Anlage zur Skrofelkrankheit oder Rhachitis, sind besonders zum Schnupfen geneigt, und bei skrofulösen oder rhachitischen Kindern wird er leicht chronisch, oder geht in ein Nasengeschwür über. Die akuten Exantheme, besonders die Masern und Blattern, hinterlassen ebenfalls oft einen bösen, geschwürigen Schnupfen.

Tritt der Schnupfen in **akuter** Form auf, so halte man die Kinder in einer gleichmäßigen, mildwarmen Temperatur, gebe milde, temperirende und besonders gelind abführende Mittel, Kali, frisch mit Zitronensaft gesättigt, mit einem Zusatze von Mannasyrup, bei heftiger Entzündung auch wol das versüßte Quecksilber, in mäßig abführender Gabe, mit einem geringen Zusatze von Goldschwefel, lege selbst einen oder den anderen Blutegel hinter die Ohren, wenn das Kind sehr kräftig und vollblütig, und das Fieber heftig ist. Vor die Nase lege man einen, in ein warmes, schleimiges Dekokt oder in laue Milch getauchten Schwamm. Späterhin dient der essigsaure Ammoniumliquor mit etwas Spießglanzwein.

Ist der Schnupfen zurückgetreten, so lege man Senfteige, selbst Vesikatorien in's Genick, administrire laue Bäder, gebe innerlich, nachdem man eine etwa vorhandene Entzündung beseitigt hat, den bernsteinsauren Ammoniumliquor, mache Einspritzungen in die Nase von Aufgüssen der Fliederblumen mit einem sehr geringen Zusatze der Arnikablüthe.

Der chronische Schnupfen erheischt Abführmittel, den Spießglanz- oder Quecksilbermohr, ein Vesikatorium ins Genick. Mit großem Nutzen habe ich von Zeit zu Zeit etwas graue Quecksilbersalbe in den Nasenrücken einreiben lassen. In manchen Fällen fand ich die Senega sehr wirksam.

Der **Lungenkatarrh der Kinder** macht sehr leicht den Uebergang in Bronchitis, oder wird auch wol chronisch, und kann selbst Steckfluß herbeiführen. Seine Erscheinungen sind die des Lungenkatarrhs Erwachsener, und er will auch wie dieser behandelt seyn. Wenn er chronisch zu werden droht, leisten oft Brechmittel gute Dienste.

Von den **katarrhalischen Affektionen des**

Nahrungskanals wird noch in der Folge gehandelt werden.

Unter den chronischen Schleimflüssen der Kinder (viele derselben sind bereits bei anderen Gelegenheiten, z. B. unter dem Artikel: Skrofelkrankheit, abgehandelt worden) verdient hier die Leukorrhöe der kleinen Mädchen erwähnt zu werden.

Sie ist ein Schleimfluß der Scheide, hat aber sehr verschiedene Ursachen, und eben deshalb auch eine verschiedene Bedeutung.

Bisweilen beginnt sie in der Form eines akuten Katarrhs, und ist auch als ein solcher zu betrachten. Dann fiebern die Kinder, leiden an einer Art Strangurie, man findet auch die Nymphen und selbst die größeren Schaamlippen geröthet, heiß und geschwollen. Nach einigen Tagen stellt sich ein Ausfluß ein, welcher anfänglich scharf ist, dann aber mild, und ziemlich reichlich wird. Diese Affektion kann leicht chronisch werden.

Eine andere Art der Leukorrhöe entsteht einfach aus Schwäche und Atonie. Man beobachtet sie bei blonden, schlaffen, weiß- und zarthäutigen Kindern, besonders wenn sie sehr verzärtelt und übermäßig warm gehalten worden sind. Der Ausfluß stellt sich allmälig ein, und ist von Anfang an mild, bisweilen ziemlich dünnflüssig. Symptome einer örtlichen Reizung fehlen.

Wiederum in anderen Fällen geht die Leukorrhöe von einer örtlichen Reizung aus, z. B. von Askariden, welche oft aus dem Mastdarm in die Scheide kriechen, oder von Flechten, welche sich in der Nähe der Genitalien befinden, und sich bis in dieselben hinein verbreiten. Bei schon etwas älteren Kindern kann auch die Onanie hierher gerechnet werden.

Endlich ist die Leukorrhöe bisweilen ein Symptom allgemeiner Kachexien, besonders der skrofulösen und rhachitischen. Hier pflegt das Uebel sehr langwierig,

und der Ausfluß oft scharf, mißfarbig, dünn, grünlich, eiterförmig zu seyn, und die Genitalien zu exkoriiren.

Jede Leukorrhöe wirkt auf den Gesammtorganismus der Kinder nachtheilig, wenn sie allzureichlich ist, oder langwierig wird. Sie verzehrt nicht nur die Kräfte, sondern kann auch allgemeine Kachexie, große Empfindlichkeit, Nervenzufälle hervorbringen. Nicht selten entstehen auch Exulzerationen in der Schleimhaut der Scheide.

Die akut-katarrhalische Leukorrhöe habe ich bisweilen schon bei Säuglingen, in Folge von Erkältungen beobachtet, besonders wenn die Kinder an, der Zugluft ausgesetzten Orten entblößt, oder, wie man zu sagen pflegt, abgehalten werden, um Urin zu lassen, oder den Darmkanal zu entleeren. Sie muß daher auch wie ein akuter Katarrh behandelt werden. Man beobachte ein gelind diaphoretisches Verhalten, gebe ähnliche Mittel, z. B. den essigsauren Ammoniumliquor mit einer geringen Beimischung von Spießglanzwein, bei älteren Kindern Oelmixturen, erweichende, schleimige Getränke, bei sehr jungen Kindern Lecksäfte von Althäasyrup, Mandelöl, Lykopodium u. d. m. Die Genitalien fomentire man mit einem, in laues Althäawurzel- oder Fliederblumendekokt getauchten Schwamm. Auch sind laue Bäder und sanfte Waschungen mit lauen, schleimigen Flüssigkeiten sehr nützlich.

Die Leukorrhöe aus Schwäche und Atonie erheischt ein entgegengesetztes Verfahren, nämlich innerlich den Gebrauch tonisirender Mittel, bei kleineren Kindern die Rhabarber in kleinen Gaben, Aufgüsse der Schaafgarbe, Kaskarillen, den syrupus balsamicus mit einem anderen, indifferenten Syrup vermischt *), die milden bit-

*) ℞. Extract. rhei aquos. gr. v.
Syrupi balsamic. ℥ß.
— althaeae, ℥ß.
M. S. Lecksaft, drei- bis viermal täglich einen Theelöffel voll.

teren Extrakte u. d. m. Aeußerlich wasche man mit einem Aufgusse von Schaafgarbenspitzen, Huflattig, Weidenrinde, Chinarinde, wende auch laue, aromatische Malzbäder und selbst schwache Eisenbäder an. Bei etwas älteren Mädchen mache man die Waschungen allmälig kühler. Ganz so muß auch die katarrhalische Blennorrhöe behandelt werden, wenn sie in das zweite Stadium übergegangen ist; nur sind dabei die tonisirend-abstringirenden Mittel mit großer Behutsamkeit anzuwenden.

Wenn örtliche Reize, z. B. Flechten, Askariden, die Leukorrhöe hervorbringen, so müssen selbige auf eine zweckmäßige Weise entfernt werden. Die Flechten gründen sich oft auf die Skrofelkrankheit, und dann ist natürlich die Behandlung gegen diese zu richten. Blos örtliche Flechten, wenn sie noch frisch sind, weichen oft schon dem Bestreichen mit Quittenschleim, frisch gepreßtem Mandelöl, den Kleienbädern; namentlich bei zarthäutigen Kindern. Sind sie hartnäckiger, so wende man vorsichtig ein schwaches Sälbchen aus weißem Präzipitat an. Askariden erfordern kleine Klystiere aus reinem Oele, große Reinlichkeit, und die bekannten Wurmmittel.

Geht die Leukorrhöe von der Skrofelkrankheit oder Rhachitis aus, so verfahre man gegen diese Grundkrankheiten, beschränke sich aber, was die örtliche Behandlung betrifft, mehr auf indifferente Mittel, damit der Schleimfluß nicht allzufrüh gehemmt werde.

Die Krankheiten des Verdauungsapparats bei Kindern.

Capuron, l. c., pag. 128. f.
Henke, l. c. 5. Abschn. S. 234.

Die Verdauung ist bei Neugebornen, und überhaupt also auch bei sehr jungen Kindern, als eine neuerwachte

Funktion zu betrachten, und kann daher durch mannigfaltige Ursachen sehr leicht gestört und verletzt werden. Diese Störungen und Verletzungen sind aber für die Oekonomie des kindlichen Organismus sehr wichtig, und erheischen die größte Aufmerksamkeit und Beachtung.

Von der Retention des Mekoniums.

Das Mekonium ist theils als ein Sekret der Leber, theils als ein Produkt der abscheidenden Thätigkeit der Darmschleimhaut zu betrachten.

Bayen (in Fourcroy's système des connoissances chimiques, tom. IV., p. 476) fand darin $\frac{4}{5}$ Wasser, $\frac{1}{10}$ eines gallichten Stoffes, welcher durch Weingeist ausgezogen werden konnte, und einen schwarzen, das Wasser gelb färbenden Rückstand. Es stellt eine, dem weichen Peche ähnliche, schwärzliche oder grünliche Substanz dar. Je länger es im Darmkanal zurückgehalten wird, desto fester erscheint es an Konsistenz.

So lange sich die Frucht noch im Uterus befindet, scheint das Mekonium nicht ausgeleert zu werden; aber bald nach der Geburt, und wenn der Respirationsprozeß erwacht ist, beginnt die peristaltische Bewegung im Darmkanal, und stößt den exkrementitiellen Stoff aus. Nur wenn der Fötus lange in der Geburt steht, oder der Unterleib sehr zusammengedrückt, das Kind durch eine Steißgeburt zu Tage gefördert wird, erfolgt diese Entleerung schon früher.

Man kann eine Verhaltung des Mekoniums annehmen, wenn diese Ausleerung funfzehn bis vier und zwanzig Stunden nach der Geburt noch nicht erfolgt ist. Die Kinder werden dabei unruhig, schlaflos, verfallen in Betäubung oder in Konvulsionen. Oft findet man dabei

den After zusammengeschnürt, so daß es nicht möglich ist, ein Stuhlzäpfchen oder die Spitze der Klystierspritze einzubringen. Späterhin bekommt die Haut der Leidenden eine ikterische Färbung.

Schwächliche Kinder sind am häufigsten diesem Zufalle ausgesetzt, besonders wenn sie zugleich durch eine schwere Geburt viel gelitten hatten.

Oft liegt auch eine große Zähigkeit des Mekoniums, welches fest an den inneren Wandungen des Darmkanals anhängt, dem Uebel zum Grunde.

Am öftersten findet jedoch eine krampfhafte Konstriktion des Afterschließmuskels Statt. Tissot bemerkt, daß dieser Muskel eines Theils unmittelbar gereizt werden könne, andern Theils aber auch sympathisch affizirt werde, besonders durch alles, was die Haut betrifft, z. B. durch den Eindruck einer kalten Luft auf dieselbe.

Die erste Milch der Mutter (colostrum) ist das Mittel, welches die weise Natur diesem Uebel entgegenstellt. Wird daher das Kind einige Stunden nach der Geburt angelegt, so pflegt alsbald die Ausleerung des Mekoniums zu erfolgen. Wo diese natürliche Hülfe nicht anzuwenden ist, da habe ich mich stets des Milchzuckers (saccharum lactis) bedient, und ihn in folgender Formel angewendet:

℞. Sacchari lactis, ℈jj.
Syrupi chamomillae, ℥j.
M. S. Umgeschüttelt stündlich einen Theelöffel, bis Oeffnung erfolgt.

Wird das Neugeborne einer Amme übergeben, so reiche man dieser ein verdünnendes Getränk, oder eine mäßige Quantität Bitterwasser, ehe sie das Kind anlegt. Bleiben aber alle diese Mittel unwirksam, so muß man

allerdings auf eine mittelbarere Weise die Ausleerung des Mekoniums zu bewirken suchen. Ist der After nicht durch Krampf verschlossen, so administrire man ein einfaches Klystier aus Kamillenaufguß mit einem Löffel frischen Baum- oder Mandelöls.

Als Abführmittel hat man wol fette Oele, die Manna, die bekannten Kindersäfte aus Rhabarber und Manna empfohlen; ich habe aber oft wahrgenommen, daß ölige Mittel den Darmkanal erschlafften, ohne Oeffnung zu bewirken, und daß die offizinellen Kindersäfte, meistens mit Honig bereitet, Blähungsbeschwerden und Leibschmerzen verursachten. Sehr nützlich fand ich dagegen stets ein Gemisch aus einer halben Drachme Rhabarberpulvers, einem Skrupel Krebssteinen und anderthalb Unzen des einfachen Zuckersyrups, theelöffelweise gegeben.

Oft ist es nöthig, die Wirkung dieser Mittel durch Einreibungen (z. B. von Muskatbalsam) und durch laue Bäder zu unterstützen.

Von der Leibesverstopfung der Kinder überhaupt.

Jüngere Kinder können nicht lange der Leibesöffnung entbehren, ohne in große Gefahr zu gerathen. Die Ursachen der Leibesverstopfung aber sind sehr mannigfaltig.

Bei Säuglingen sind es eine allzudünne, schlecht ausgearbeitete Milch, wie sie erzeugt wird, wenn die Amme erst kürzlich geboren hat, und ihr ein bereits älteres Kind übergeben wird, wenn Mütter oder Ammen schlechte Nahrungsmittel genießen, oder sich durch übermäßige Arbeit erschöpfen. Bisweilen sind auch bei Kindern krampfhafte Hindernisse, oder eine Atonie des Darmkanals die Ursache der Verstopfung, am häufigsten aber bei

etwas älteren Kindern ein torpider, verschleimter Zustand desselben.

Wenn die Verstopfung bei Kindern einige Tage gedauert hat, so wird der Leib von Blähungen aufgetrieben, es treten Kongestionen nach dem Kopfe hervor, das Kind wird unruhig, schlaflos, es leidet an Leibschmerzen und Koliken; es empfindet oft ein Drängen zum Stuhlgange, welches um so häufiger wird, je länger die Verstopfung dauert.

Nicht selten entwickelt sich unter diesen Umständen eine entzündliche Affektion im Unterleibe, welche schnell tödtlich wird. Sie ist vorauszusetzen, wenn der Leib bei der Berührung schmerzhaft wird, wenn Durst, Erbrechen und Fieberbewegungen sich einstellen.

Bei der Behandlung berücksichtige man die entfernteren Ursachen und den allgemeinen Krankheitszustand. Bei Säuglingen wähle man eine, dem Alter des Kindes entsprechende Amme. Man reiche Abführmittel aus Rhabarber, hüte sich aber, alle positiv abführenden Mittel anzuwenden, wenn ein krampfhafter Zustand vorhanden ist.

Hoffmann und Tissot empfehlen unter solchen Umständen mit Recht laue Bäder, denen man ein wenig Seife beimischen kann. Außerdem dienen krampfstillende Einreibungen und Klystiere.

Liegt eine Atonie des Darmkanals zum Grunde, so dient wiederum die Rhabarber, am zweckmäßigsten in Pulverform, oder in der Form eines Lecksaftes. Man administrire fleißig Klystiere, und gebe bei älteren Kindern das Queckenextrakt, die Extrakte des Löwenzahns, der Fumeria, des Erdrauchs, in milden, aromatischen Wassern aufgelös't, denen man etwas Rhabarbertinktur beimischen kann, (Henke). Sehr nützlich sind auch die von Thilow empfohlenen Milchklystiere, denen man einen bis zwei Skrupel Kamillenextrakt beimischt.

Bei phlegmatischen Kindern mit einer torpiden Konstitution habe ich Klystiere von einer Abkochung des Taraxakum, der Kamillen und etwas Seife, mit großem Nutzen angewendet. Auch dient hier die Rhabarber in Verbindung mit kleinen Gaben des versüßten Quecksilbers.

Ist die Verstopfung so weit gediehen, daß man eine Entzündung des Darmkanals zu befürchten hat, so gebe man Klystiere mit einem bis zwei Eßlöffeln Rizinusöl, auch das Rizinusöl innerlich, zu einem bis zwei Theelöffel, und sichere sich durch ein Vesikatorium auf den Unterleib und durch laue Halbbäder gegen brandige Verderbniß.

Die Flatulenz der Kinder.

Flatulente Affektionen kommen besonders häufig bei schwächlichen Kindern vor, oder auch bei solchen, die von Müttern oder Ammen genährt werden, welche ein unregelmäßiges Leben führen, und blähende Nahrungsmittel, Kohl, Hülsenfrüchte u. d. m. genießen, oder sehr alt und schwach sind, sich durch anstrengende Arbeiten erschöpfen. Bei Kindern, welche aufgefüttert werden, bemerkt man sie auch nicht selten.

Die Flatulenz giebt sich durch Aufblähung des Unterleibes, durch Aufstoßen, Abgang von Blähungen, Kolikschmerzen, Unruhe, Schlaflosigkeit, allgemeine Schwäche zu erkennen. Oft ist der Leib dabei verstopft. Dauert das Uebel länger fort, so bekommen die leidenden Kinder eine schlechte Farbe, und fangen an abzumagern. Endlich stellt sich, nach vorangegangener Verstopfung, Durchfall ein, und nun macht die Abzehrung rasche Fortschritte und führt bald zum Tode.

Wenn man zu rechter Zeit das Uebel erkennt und es zweckmäßig behandelt, so kann man es allerdings be-

seitigen; ist es aber bereits eingewurzelt, so gehört es zu den hartnäckigsten Affektionen. Nach Capuron ist das Kolon der Hauptsitz der Aufblähung, und die Luft, welche dieses Eingeweide aufbläht, besteht entweder aus kohlenstoffsaurem, oder gekohltem und geschwefeltem Wasserstoffgase.

Bei der Behandlung suche man das, im Darmkanal angehäufte Gas zu entleeren, und seine Wiederansammlung zu verhüten. Kleinen Kindern gebe man als milde Karminativmittel Aufgüsse von Anis, Fenchel, Krausemünze, Kamillen, mit einigen Tropfen Schwefeläther oder Salzäthergeist; oder auch mit einem geringen Zusatze des anisölhaltenden Ammoniumliquors; in schlimmeren Fällen auch wol einen Aufguß von Valeriana mit den genannten Zusätzen. Man administrire Klystiere aus ähnlichen Aufgüssen, besonders aus einem nicht allzustarken Aufgusse von Pfeffermünze und Kamillen. Capuron empfiehlt trockne Reibungen des Unterleibes in der Nähe eines hellflammenden Feuers, entweder mit der bloßen Hand, oder mit einem Stückchen Flanell, welches mit aromatischen Dämpfen durchräuchert oder mit einer warmen, spirituösen Flüssigkeit befeuchtet ist. Ich fand oft kleine Gaben der gebrannten Magnesie mit Fenchelölzucker, und Einreibungen eines gemilderten, flüchtigen Liniments sehr wirksam. In schlimmeren Fällen ließ ich auch dem Klystier fünf bis acht Gran Asand beimischen.

Nach der Erfüllung dieser Indikation suche man den Nahrungskanal zu stärken. Man verbiete den Müttern oder Ammen den Genuß blähender Speisen, untersage ihnen Erhitzungen oder anstrengende Arbeiten, wähle auch wol, wenn die Milch der Mutter oder bisherigen Ernährerin schlecht ist, eine andre Amme. Man reiche dem Kinde eine Zeit lang kleine Gaben Rhabarber, mit Magnesie, Krebssteinen, welche aber nicht abführend wirken dürfen, oder auch wol die Auflösung eines milden, bitteren

Extrakts in einem Karminativwasser, reibe in den Unterleib aromatischen Spiritus oder Muskatbalsam ein, lasse einen Gürtel, mit Chinarinde, Eichenrinde gefüllt, und mit rothem Wein befeuchtet, tragen.

Von den Leibschmerzen und den Koliken der Kinder.

Die Koliken, woran Säuglinge zu leiden pflegen, erkennt man an der Unruhe und Schlaflosigkeit der Kleinen, an dem, von Schmerzen unterbrochenen Saugen, an dem Poltern im Unterleibe, welcher bald aufgetrieben, bald eingezogen wird. Die Kinder krümmen sich, und ziehen die Beine fest an den Unterleib hinauf. In den Schmerzanfällen schreien sie heftig, und die Respiration wird, besonders wenn der Unterleib sehr aufgetrieben ist, ängstlich und kurz. Dabei bemerkt man oft häufig Aufstoßen, Erbrechen sauerriechender Flüssigkeit, Leibesverstopfung, oder einen Durchfall, wodurch grünliche, dem gehackten Grünkohl oder Spinat ähnliche Substanzen ausgeleert werden, welche ebenfalls sauer riechen.

Oft gesellen sich Fieberbewegungen, oder andre Krämpfe, allgemeine Konvulsionen hinzu, oder es entsteht auch eine brandige Entzündung im Unterleibe.

Am häufigsten werden Kinder von vier bis sechs Monaten befallen; bisweilen stellen sich aber die Koliken auch bald nach der Geburt oder in den ersten Wochen des Lebens ein, und dauern wol, stets wiederkehrend, bis zum zehnten, zwölften Monat.

Was die Ursachen derselben betrifft, so sind diese sehr mannigfaltig. Eine Prädisposition findet bei schwächlichen, zarten, sensiblen, schlecht genährten Kindern Statt. Ein irriger Volksglaube beschuldigt auch als wichtige Ursache eine schlechte Lebensweise der Mutter während der Schwangerschaft, oder das Ausbleiben der Nachwehen nach der Geburt.

Dagegen sind allerdings eine schlechte Milch, das übermäßige Saugen der Kinder, wenn sie die Warze fast gar nicht loslassen, in einem Halbschlummer an der Brust forttrinken, und sich so den Magen überladen, weit wichtigere Kausalmomente. Auch ist eine fehlerhafte Diät der Mutter oder Amme von großem Einfluß, um so mehr, wenn sie sich von heftigen Leidenschaften beherrschen läßt, und nach stürmischen Gemüthsbewegungen ihrem Kinde oder Säuglinge die Brust reicht. Endlich geben auch Leibesverstopfung, Durchfall und Flatulenz die Veranlassung zur Entstehung heftiger Koliken.

Man hat die Muskelhaut des Darmkanals bisher als den eigentlichen Sitz der Kolikschmerzen betrachtet, doch scheinen sie, wie Capuron sehr richtig bemerkt, mehr einer Reizung der Darmschleimhaut ihren Ursprung zu verdanken. Indessen findet man doch auch selbst noch nach dem Tode in den Leichen krampfhafte Konstriktionen oder flatulente Ausdehnungen des Darmkanals.

Für die Behandlung ist es zweckmäßig, folgende Arten der Kolik in Beziehung auf ihre Ursachen zu unterscheiden:

a) Die Kolik kommt bei übrigens kräftigen, wohlgenährten Kindern vor, welche auch eine gute und gesunde Milch oder angemessene Nahrung, aber allzureichlich, bekommen haben.

Diese Kolik ist gar nicht selten, und befällt besonders Kinder über vier Monate, welche schon kräftig saugen können, und bei denen es die Mütter oder Ammen unterlassen haben, sie, in Beziehung auf das Darreichen der Brust, an eine gewisse Zeit und Ordnung zu gewöhnen. Da die Ursache bei diesen Kindern fortdauert, so ist auch die Kolik sehr langwierig. Die einzelnen Anfälle pflegen sich durch reichliche Darmausleerungen zu entscheiden.

Hier sorge man vor Allem dafür, daß den Kindern weniger Nahrung gereicht werde. In den Anfällen gebe

man ein ausleerendes Klystier, aus Kamillenaufguß, bei kleinen Kindern mit einem Zusatze von Zucker, bei älteren von etwas Salz oder Seife. Auch kann man wol, wenn deutliche Zeichen einer Magenüberladung, Aufstoßen, Ekel, vorhanden sind, einen schwachen Aufguß von Ipekakuanha bis zum Erbrechen reichen.

Nachdem man hinreichend ausgeleert, gehe man zu einem Rhabarberaufguß über, der aber nicht beträchtlich abführen darf. Da hier die Ueberladung des Nahrungskanals die eigentliche Ursache der Kolik ist, so hört diese auch auf, sobald hinreichend ausgeleert worden ist.

b) Die Kolik verdankt einer dünnen, schlecht- und schwerverdaulichen Milch, oder einer großen Schwäche der Verdauungsorgane ihren Ursprung. Die daran leidenden Kinder haben meistens ein schlecht genährtes, oder wol gar kachektisches Aussehen, leiden an Säure in den ersten Wegen, an Blähungen, Durchfällen, wodurch übelbeschaffene Stoffe ausgeleert werden.

Hier dienen alsbald Aufgüsse der Rhabarber mit Fenchel, Anis, absorbirende Mittel, Magnesie, Krebssteine, Klystiere von Kamillen, Schaafgarbe, krampfstillende Einreibungen.

c) Die Kolik ist nach einer Erkältung entstanden. Sie pflegt sehr heftig zu seyn, wird oft von Fieberbewegungen begleitet, und der Leib ist in der Regel gegen den Druck empfindlich. Sie kann leicht eine gefährliche Form annehmen.

Man bringe die Kinder alsbald in ein laues Bad, fomentire den Unterleib mit erweichenden Dingen, gebe schleimige Klystiere, mache Einreibungen mit Opium; lege auch wol Senfteige, und reiche innerlich den essigsauren Ammoniumliquor, den bernsteinsauren Ammoniumliquor, einen schwachen Valerianaaufguß.

d) Die Kolik hat sich entwickelt, weil die Mutter oder Amme den Säugling nach einer heftigen Gemüthsbewegung an die Brust legte.

Aus dieser Ursache sah ich die allerheftigsten Koliken entstehen, welche bald in allgemeine Konvulsionen übergingen, und bisweilen sehr schnell tödtlich wurden. Oft gesellen sich Erbrechen und Durchfall hinzu, wodurch grasgrüne Stoffe ausgeleert wurden. Die Milch scheint nach solchen heftigen Gemüthsbewegungen wirklich giftige Eigenschaften anzunehmen.

In einem Falle dieser Art glaube ich ein Kind von drei Monaten durch ein, gleich im Anfange gegebenes Brechmittel aus Ipekakuanha gerettet zu haben. Außerdem administrire man sogleich erweichende Klystiere, denen man hier einen oder den anderen Tropfen Opiumtinktur beimischen, oder sie aus einer Abkochung von unreifen Mohnköpfen bereiten lassen kann. Innerlich reiche man die Magnesie, die Krebssteine, das antiepileptische Pulver (pulvis antiepilepticus Marchionis) mit Rhabarber, und reibe krampfstillende Sachen in den Unterleib ein.

Liegen der Kolik Verstopfung, Flatulenz zum Grunde, so verfahre man demgemäß. Die absorbirenden Mittel (Magnesie, Krebssteine, das kohlenstoffsaure Kali) sind an und für sich nur Palliativmittel, müssen daher immer mit erregenden und stärkenden verbunden werden.

Wenn Koliken aller Art, besonders bei blühenderen und kräftigeren Kindern, sehr heftig werden, einen mehr andauernden Typus annehmen, wenn sich Fieber hinzugesellt, der Leib heiß und bei der Berührung schmerzhaft wird, so hat man Unterleibsentzündung zu befürchten, und muß demgemäß (s. oben) verfahren.

Viele Aerzte, und selbst Henke, empfehlen bei den heftigeren Koliken der Kinder auch den innerlichen Gebrauch der Opiumtinktur. Dabei ist aber die allergrößte Vorsicht nöthig, denn das Opium kann hier auf

eine doppelte Weise nachtheilig wirken; einmal nämlich, indem oft schon sehr kleine Gaben dieses Mittels unerwartet heftige, narkotische Wirkungen äußern, dann aber auch, weil das Opium die Darmausleerung hemmt. Nun werden aber wol bei allen Koliken der Kinder fehlerhaft beschaffene Stoffe im Darmkanal erzeugt und sezernirt, deren Retention gewiß höchst nachtheilig ist. Man sollte daher das Opium, wenn es nicht geradezu in der Absicht gegeben wird, um einen übermäßigen Durchfall zu hemmen, stets mit abführenden Mitteln verbinden.

Ich habe einige Fälle von sehr hartnäckigen Koliken beobachtet, welche die Kinder bald nach der Geburt befielen, hartnäckig andauerten, und keinem Heilmittel wichen. Monate lang beharrten die Kinder in einem, fast ununterbrochenen Geschrei. Da half denn oft weiter nichts, als daß man entweder dem Kinde die Brust einer anderen Person reichte, oder es ganz von der Brust entwöhnte, um es mit Zwiebacksbrei und Fleischbrühe aufzufüttern. Bei solchen Kindern schien der Nahrungskanal die Mutter- oder Ammenmilch durchaus nicht zu ertragen. Meistens hatten sie eine sehr zarte, sensible Konstitution.

Das Erbrechen der Kinder.

Je jünger die Kinder, desto mehr sind sie zum Erbrechen geneigt. Bei Säuglingen rührt das Erbrechen sehr oft nur von Magenüberfüllung mit Milch her, erfolgt dann äußerst leicht, ohne alle Beschwerde für die Kinder, und diese leiden auch sonst in keiner Art dabei. Bisweilen wird flüssige und unveränderte, öfter aber eine, in der Gerinnung begriffene Milch ausgebrochen. Letzteres hält man mit Recht für besser, weil die beginnende Gerinnung der Milch zu erkennen giebt, daß der Verdauungsprozeß rasch von Statten gehe.

Immer aber deutet auch dieses, an und für sich unschädliche, ja eher heilsame Erbrechen doch darauf hin, daß dem Magen mehr geboten werde, als er aufzunehmen fähig sey, und dieser Uebelstand sollte doch vermieden werden.

Weit schlimmer ist das Erbrechen, welches von einer großen Empfindlichkeit und Schwäche des Magens ausgeht, und bei zarten, schwächlichen, sensiblen, schlechtgenährten Kindern vorkommt. Die oben erwähnte Art des Erbrechens pflegt sich einzustellen, wenn das Kind, nachdem es sich an der Brust gesättigt hatte, eingeschlafen war, und nun erwacht; auch wird dabei die Milch rein, und ohne Beimischung von Schleim oder Galle ausgebrochen. Bei dem jetzt abzuhandelnden Erbrechen befinden sich aber die Kinder mehr oder weniger unwohl, das Erbrechen tritt oft gleich nach dem Genusse der Milch ein, es gehen ihm Unruhe, Geschrei, Leibschmerzen, Aufstoßen voran, das Ausgebrochene ist mit Schleim oder Galle vermischt. Auch merkt man bald, daß die Kinder dabei abzumagern beginnen, oder eine kachektische Farbe bekommen.

Ein Erbrechen aus Indigestion und schlechter Verdauung entsteht, wenn die Kinder eine schlechte Milch bekommen, oder wenn die Mutter oder Amme mancherlei Diätfehler begehen; noch öfter bei Kindern, welche künstlich aufgefüttert werden. Es gehen ihm meistens eine unreine Zunge, ein übler Geruch aus dem Munde, Aufstoßen voran, und das Ausgebrochene besteht zum Theil aus den halbverdauten Nahrungsmitteln.

Außerdem können aber auch Erkältungen, Würmer, unterdrückte Hauteruptionen, akute und chronische, zum Erbrechen Gelegenheit geben, und bei dem Zahngeschäft befindet sich oft der gesammte Nahrungskanal, besonders der Magen, in einem so gereizten Zustande, daß auf die geringste Veranlassung Erbrechen entsteht.

Ein sympathisches Erbrechen sieht man bei der akuten, aber auch bei der chronischen Hirnhöhlenwassersucht. Es giebt sich besonders dadurch zu erkennen, daß es kleinere Kinder befällt, wenn man sie aufnimmt, aufrichtet, und daß überhaupt auch Nahrungsmittel und Getränke Erbrechen erregen, wenn sie in aufrechter Stellung genossen werden; wenigstens weit öfter, als bei horizontaler Stellung. Das Wurmerbrechen, d. h. ein Erbrechen, welches von Würmern herrührt, kommt zu unbestimmten Zeiten, und wird bisweilen sehr heftig. Oft geht ihm ein Zusammenlaufen des Speichels im Munde voran. Ein anhaltendes und heftiges Erbrechen, wozu sich bald ein unlöschbarer Durst gesellt, erregt den Verdacht einer Magengrunderweichung.

Da während des Dentitionsprozesses die Empfindlichkeit und Erregbarkeit des gesammten Nahrungskanals abnorm erhöht ist, so entsteht zu dieser Zeit sehr häufig, und auf geringfügige Ursachen, Erbrechen, wie ich bereits oben bemerkt habe. So lange dieses Erbrechen leicht von Statten geht, kann es nicht nachtheilig werden, sondern dient vielmehr zur Entleerung des oberen Theils des Nahrungskanals von pathologischen Abscheidungen. Erscheint es aber als schweres, krampfhaftes, mühsames Erbrechen, oder gar als Brechdurchfall (s. w. unten die Cholera der Kinder), so erheischt es allerdings eine zweckmäßige Behandlung, und es sind schon die Kongestionen nach dem Kopfe, womit ein mühsames Erbrechen immer verbunden ist, gar sehr zu fürchten.

Capuron ist fast der einzige, welcher auch des Kohlendampfs, und gewisser giftiger (kupfriger) Beimischungen der Nahrungsmittel als Ursachen eines oft sehr heftigen Erbrechens bei Kindern erwähnt.

Behandlung des Erbrechens der Kinder.

Das Erbrechen, welches bei übrigens gesunden Kindern blos aus Magenüberfüllung entsteht, kann und muß vermieden werden, indem man der Mutter oder Amme vorschreibt, das Kind seltener und zu bestimmten Zeiten, in einer gewissen Ordnung anzulegen. Auch darf das Kind niemals lange im Schlafe fortsaugen, weil dann auch der Instinkt schläft, welcher dem Kinde den Sättigungspunkt verkündigt. Auch sorge man dafür, daß solche Kinder fleißig an die freie Luft gebracht werden.

Liegt dem Erbrechen eine große Empfindlichkeit und Erregbarkeit des Magens zum Grunde, so versuche man zunächst, was man mit abspannenden und ableitenden Mitteln, erweichenden Klystieren, lauen Bädern, Oeleinreibungen in die Magengegend auszurichten vermag. Hat das Uebel mehr den Charakter eines Erethismus, so werden diese Mittel schon sehr nützlich seyn. Auch von kleinen Gaben der kohlenstoffsauren Magnesie oder des vollkommen gesättigten, kohlenstoffsauren Natrums sah ich treffliche Dienste. Geht aber das Erbrechen deutlich von Atonie und Schwäche des Magens aus, so reiche man milde, bittre Mittel, kleine Gaben Rhabarber, Theeaufgüsse des Tausendgüldenkrauts (centaureum), der Schaafgarbe, Auflösungen des Kamillenextrakts, und reibe aromatische Flüssigkeiten und Salben, Muskatbalsam, mixtura oleoso-balsamica, in die Magengegend ein.

Das Erbrechen aus Indigestion, Kruditäten, Saburra erleichtere und befördere man durch einige Grane der Ipekakuanha, oder durch Brechwein, theelöffelweise gereicht. Sodann gebe man noch als Digestivmittel eine verdünnte Sättigung des Kali mit Zitronensaft, oder verordne, wenn sich freie Säure im Nahrungskanal erzeugt, absorbirende Mittel, und stärke späterhin den Nahrungs-

kanal durch feine Bitterkeiten und durch kleine Gaben Rhabarber. Oft ist, was die Säuglinge betrifft, hier eine allzufette, konsistente Milch der Mütter oder Ammen im Spiele.

Das Erbrechen nach einer heftigen Erkältung erheischt laue Bäder, ein warmes Verhalten, einen mitigirten Senfteig auf die Magengegend, erwärmende Getränke, das essigsaure und bernsteinsaure Ammonium.

Sind akute oder chronische Exantheme zurückgetreten, so administrire man Bäder, allgemeine Friktionen, Senfteige, besonders auf die Magengegend, auch auf die Stellen, welche der Sitz des Exanthems waren. Capuron empfiehlt z. B. bei zurückgetretener Krätze, das Einimpfen derselben.

Das Erbrechen von Würmern wird am schnellsten durch Klystiere, besonders von Milch, und durch einen öligen Lecksaft besänftigt.

Das Erbrechen vom Kohlendampf wird durch die Zulassung frischer Luft und durch milde, säuerliche Getränke beseitigt. Haben, durch Bereitung und Aufbewahrung in schlecht verzinnten, kupfernen Gefäßen, die Getränke und Nahrungsmittel eine Beimischung von Kupfer bekommen, so gebe man eine mit Zucker stark versüßte Milch.

Das Erbrechen von Zahnreiz erheischt bei kräftigen und vollsaftigen Kindern bisweilen wol das Anlegen einiger Blutegel hinter die Ohren. Sonst dienen, als besänftigende Mittel, das frisch mit Zitronensaft gesättigte Kali, erweichende Klystiere, laue Bäder.

Von dem Brechdurchfalle der Kinder.

Eine Cholera, welche der wahren Cholera der Erwachsenen sehr ähnlich ist, herrscht in Nordamerika nach heißen Sommern epidemisch unter den Kindern *).

Dieser epidemische Brechdurchfall ist bei uns sehr selten, ebenfalls nur nach sehr heißen Sommern, wenn gallichte Krankheiten und Ruhren herrschen. Sporadisch begleitet sie aber den abnormen oder stürmisch verlaufenden Zahnprozeß.

Die Erscheinungen kommen mit denen, welche man bei der Cholera der Erwachsenen beobachtet, vollkommen überein, nur werden natürlich zarte und jüngere Kinder, besonders wenn sich Fieber, Krämpfe hinzugesellen, weit eher erschöpft, und die Krankheit ist daher höchst gefährlich.

Bei der epidemischen Cholera hat man es oft mit einer wahrhaft gallichten Krankheit zu thun. Demgemäß reiche man feine Salzmixturen, Kali frisch mit Zitronensaft gesättigt, administrire erweichende Klystiere, und befördere so die gallichten Ausleerungen. Ist der Sturm der Symptome sehr groß, so muß freilich eine mehr symptomatische Behandlung eintreten, und unter diesen Umständen leisten sehr kleine Gaben des Opiums (etwa zu $\frac{1}{16}$ bis $\frac{1}{8}$ Gran), in einem schleimigen Vehikel, z. B. in einem Salepdekokt, das Meiste. Auch dienen krampfstillende Einreibungen mit Opium in die Magengegend, Theriakpflaster, warme Seifenbäder, krampfstillende Klystiere, denen man ebenfalls Opium beimischt. Hat die Krankheit, wie dieß nicht selten der Fall ist, einen mehr entzündlichen Anstrich, ist sie mit deutlichem Fieber verbun-

---

*) Rush, medizin. Untersuchung. und Beobacht. Leipz. 1792. S. 176.

den, so lege man einige Blutegel an den Unterleib, mache Essigfomentationen (nämlich warme, wie sich von selbst versteht), und gebe innerlich blos demulzirende Mittel. Auch möchte hier vielleicht eine vorsichtige Anwendung des versüßten Quecksilbers Statt finden.

Hat die Krankheit, wie dieß gewiß oft der Fall ist, mehr einen rheumatischen Charakter, so fürchte man um so mehr eine entzündliche Affektion, und verfahre demgemäß. Das warme Bad, und Vesikatorien, auf den Unterleib gelegt, innerlich das versüßte Quecksilber mit Opium, sind hier die Hauptmittel.

Auch der vom Zahnreiz ausgehende Brechdurchfall hat oft einen entzündlichen Charakter. Das Opium wende man hier nur im äußersten Nothfalle an.

Von den Durchfällen der Kinder.

Jeder Durchfall bei Kindern, besonders bei Säuglingen, muß die Aufmerksamkeit des Arztes rege machen, um so mehr, wenn er unverhältnißmäßig reichlich, mit Fieber oder Schmerzen verbunden ist, wenn er langwierig wird, oder wenn das Ausgeleerte eine mehr oder weniger üble Beschaffenheit hat.

Der Mensch ist in keinem Alter mehr zu Durchfällen geneigt, als im kindlichen, wobei allerdings die, diesem Alter eigenthümliche Atonie und Empfindlichkeit, noch mehr aber die vorherrschende Thätigkeit der Verdauungs- und Assimilationsorgane, und der Schleimmembranen, eine wichtige Rolle spielen.

Es ist aber auch nicht zu leugnen, daß eben im kindlichen Alter Durchfälle einen größeren Einfluß auf den Gesundheitszustand haben müssen, als späterhin. Sind sie mit reichlichen Ausleerungen verbunden, so führen sie bald zur Inanition, oder stören wenigstens auf eine höchst nachtheilige Weise die gesammte Ernährung

und Reproduktion. Auch giebt ein jeder, länger anhaltende und hartnäckige Durchfall immer eine beträchtliche Störung in den Verrichtungen des Darmkanals zu erkennen, es mag diese Störung nun idiopathisch oder konsensuell seyn. Daher führen auch Durchfälle so rasch Abmagerung herbei. Außerdem muß aber auch die damit verbundene Reizung des Nahrungskanals örtlich nachtheilig auf denselben und auf die benachbarten Theile, also auf die Darmschleimhaut, auf die Mesenterialdrüsen, einwirken, und bei andauernden Durchfällen findet man die genannten Gebilde nicht selten in ihrer Organisation verändert und verletzt, wo es denn freilich schwer ist, zu ermitteln, ob diese Organisationsverletzungen Ursache oder Wirkung anhaltender Durchfälle waren.

Für die Behandlung ist folgende Eintheilung der verschiedenen Arten der Durchfälle, welche bei Kindern vorkommen, am zweckmäßigsten.

a) Der Durchfall von Saburra entsteht bei Säuglingen, welche eine allzufette, oder schwer verdauliche Milch bekommen, an Magensäure oder Magenverschleimung leiden, und ist theils Symptom dieser Uebelstände, theils aber auch das Resultat einer heilsamen Naturhülfe. Man erkennt ihn theils an den Ursachen, theils auch an den Kennzeichen der Saburra, Magensäure, an Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Aufgetriebenheit des Leibes, Ekel, Neigung zum Erbrechen, üblem Geruche aus dem Munde, und an der Beschaffenheit der Ausleerungen, denen oft Leibschmerzen und Koliken vorangehen, welche aber an und für sich Erleichterung herbeiführen.

Ist eine Neigung zum Erbrechen vorhanden, so gebe man einige Grane Ipekakuanha, oder einige Theelöffel Spießglanzwein, um eine wirkliche Ausleerung durch Erbrechen zu bewirken. Außerdem reiche man hier milde Abführmittel aus feinen Mittelsalzen, Seignettesalz, weinsteinsaurem Kali, administrire ausleerende Klystiere, und

stärke nachher den Nahrungskanal durch kleine Gaben Rhabarber.

Zeigen sich Spuren von Magensäure und fehlerhafter Sekretion der Verdauungssäfte, haben der Athem der Kinder und das durch Erbrechen oder Durchfall Ausgeleerte einen sauren Geruch, und die Darmexkretionen eine grünliche Farbe, so verbinde man mit den angeführten Mitteln Absorbentien, besonders Alkalien, oder gebe die kalihaltige, wässrige Rhabarbertinktur.

b) Sehr häufig entstehen bei Kindern Durchfälle nach Erkältungen. Sie sind dann wie ein wirklicher Katarrh des Darmkanals zu betrachten, und müssen auch in dieser Idee behandelt werden. Man ordne daher ein warmes, diaphoretisches Regimen an, gebe im Reizstadium des Intestinalkatarrhs milde, laue, schleimige Getränke, Reißwasser, Abkochungen von Althäawurzel, Sago, administrire laue Bäder, erweichende Klystiere, und gehe späterhin zu diaphoretischen Mitteln, zum essigsauren und bernsteinsauren Ammoniumliquor, zu schwachen Aufgüssen der Valeriana über. Bisweilen (und dieß habe ich selbst schon bei sehr zarten Kindern beobachtet) scheint die, dem Erkältungsdurchfalle zum Grunde liegende Affektion des Darmkanals mehr eine entzündlich-rheumatische zu seyn. Sie nähert sich dann, was die Form betrifft, der Ruhr, ist mit heftigen Leibschmerzen und Tenesmus verbunden. Unter diesen Umständen habe ich laue Bäder, Einreibungen des Unterleibes mit flüchtigem Liniment *) und etwas grauer Salbe, ein Blasenpflaster auf den Unterleib oder an die Waden, und innerlich den Salmiak, mit arabischem Gummi eingehüllt, auch das versüßte Quecksilber in kleineren Gaben sehr wirksam gefunden.

---

*) Bei Kindern muß das flüchtige Liniment viel milder seyn, darf höchstens aus einem Theil Aetzammoniumliquor und fünf Theilen Oel bestehen.

c) Es kommen aber auch bei Kindern Diarrhöen vor, welche in der That auf einer entzündlichen Affektion des Darmkanals beruhen. Einen sehr wichtigen Einfluß scheinen der morbus stationarius und die epidemische Konstitution darauf zu haben, und ich sah solche entzündliche Durchfälle im Frühlinge oft epidemisch herrschen. Sie sind, wie auch Capuron sehr richtig bemerkt, von Durst, Fieberhitze, Trockenheit uud Röthung der Zunge, Spannung, Schmerzhaftigkeit des Unterleibes bei der Berührung begleitet, und oft gesellt sich ein heftiges Erbrechen hinzu.

Unter solchen Umständen lege man einige Blutegel an den Unterleib, oder an den After, administrire laue Halbbäder, erweichende Fomentationen, Vesikatorien, gebe innerlich milde, demulzirende Mittel, und reibe auch wol graue Quecksilbersalbe ein.

d) Gallichte Diarrhöen habe ich bei selbst sehr jungen Kindern einigemal am Ende heißer Sommer, und bei herrschender, gallichter Konstitution beobachtet. Meistens sind sie mit fieberhaften Zuständen und mit einer ikterischen Färbung der Haut verbunden. Frisch bereitete Sättigungen des Kali mit Essig oder Zitronensaft, erweichende Klystiere, ein mehr kühles Verhalten, Sauerhonig im Getränk; bei krampfhaften Zufällen, Einreibungen eines Opiatliniments in den Unterleib, erweichende Fomentationen auf denselben sind die Hauptmittel.

e) Sensibilitäts- und Irritabilitätserhöhung des Nahrungskanals, entweder in der allgemeinen Konstitution gegründet, oder vom Zahnreiz, konsensuell von Hirnaffektion ausgehend, ist eine häufige Ursache des Durchfalls bei Kindern. Diese Art des Durchfalls ist entweder mit mancherlei krampfhaften Affektionen, sowol des Darmkanals als des Gesammtorganismus verbunden, oder sie nähert sich der Form nach der, in der Folge abzuhandelnden Lienterie.

Wenn sie aus der allgemeinen Konstitution hervorgeht, so ist oft Schwäche und Atonie das Wesen derselben, und dann sind allerdings (s. w. unten) erregende und stärkende Mittel angezeigt. Liegt ihr aber der Zahnreiz zum Grunde, so besteht sie nicht selten in einer gesteigerten Irritabilität des Darmkanals, oder in einer subinflammatorischen Reizung der Schleimhaut derselben, und hier dienen demulzirende, reizmindernde und ableitende Mittel, schleimige Getränke, erweichende Klystiere, laue Bäder, Blutegel, hinter die Ohren oder an den Unterleib gelegt. Bisweilen leisten bei der Zahndiarrhöe auch kleine Gaben des versüßten Quecksilbers treffliche Dienste, noch mehr aber bei der Diarrhöe, welche von Hirnreizung ausgeht. Bei Letzterer müssen überhaupt zweckmäßige Mittel (z. B. Blutegel an den Kopf, kalte Kopfumschläge) angewendet werden.

Capuron erwähnt auch einer, auf Sensibilitätserhöhung gegründeten Diarrhöe bei Kindern, welche von Gemüthsbewegungen, von Schreck, Furcht, Neid und Eifersucht ausgeht. Diese ist doch wol nur bei älteren Kindern anzunehmen.

f) Der Rücktritt akuter und chronischer Exantheme verursacht bisweilen eine metastatische Diarrhöe. Man rufe diese Hauteruptionen wo möglich durch laue Bäder, Friktionen des ganzen Körpers, Senfteige, Vesikatorien zurück. Nach einem alten Vorurtheil soll man die Vesikatorien hinter die Ohren legen, weil diese Stelle bei Kindern als ein besonderer Reinigungsort zu betrachten sey. Zweckmäßiger ist es aber ohne Zweifel, sie auf die Schenkel zu legen, deren Sympathie mit dem hier affizirten Darmkanal nicht geleugnet werden kann. (Capuron).

g) Daß eine einfache Schwäche und Atonie des Nahrungskanals oft genug die Ursache einer Spezies des Durchfalls sey, lehrt die Erfahrung. Der Durchfall tritt

dann entweder unter krampfhaften Erscheinungen ein, oder nähert sich überhaupt in seiner Form der Lienterie, wird auch leicht chronisch. Alle anderen Arten können leicht in diese Spezies übergehen. Sie ist im Allgemeinen fieberlos, aber immer mehr oder weniger mit den Symptomen einer schlechten Verdauung verbunden, geht auch leicht in einen Schleimfluß des Nahrungskanals über. Bei kleinen Kindern gesellt sich leicht ein Vorfall des Mastdarms (prolapsus ani, s. w. unten) hinzu. Auch fehlen selten die Zeichen einer allgemeinen Atonie und Schwäche.

Hat man die Krankheit richtig erkannt, so dienen unter diesen Umständen die tonisirenden, selbst adstringirenden Mittel, kleine Gaben der Rhabarber, die bitteren Extrakte, selbst die Ratanhia, das Katechu, denen man Opium in sehr kleinen Gaben, oder den alten Diakodionsyrup (aus einer Abkochung unreifer Mohnköpfe bereitet) beimischt. Ich habe mich oft mit großem Nutzen folgender Mittel bedient.

℞. Pulveris radicis rhei optimi, gr. jjj.
Gummi mimosae
Elaeosachari menthae crispae, singul. gr. v.
M. f. pulv. S. Dreimal täglich ein Pulver zu nehmen.

Wo die Atonie deutlicher, und die Ausleerungen erschöpfend waren, wendete ich einigemal mit dem besten Erfolg folgendes Mittel an:

℞. Extracti ratanhiae, ʒß
Aquae menthae crispae, ℥jjj
Syrupi flor. aurant. ℥ß
Tinct. opii simplic. gutt. jjj. (gutt. tres).
Solv. S. Kinder unter einem Jahre dreistündlich einen Theelöffel voll.

Außerdem hemme man übermäßige Ausleerungen, welche schnelle Erschöpfung drohen, durch kleine Klystiere von Salep, Hausenblase oder einer Abkochung der Hammelfüße, denen man nach Erforderniß einen oder den anderen Tropfen Opiumtinktur beimischt.

In den Unterleib reibe man Muskatbalsam ein, oder eine Opiatsalbe, und lasse Gürtel von Eichen- oder Chinarinde tragen.

Wenn die Kinder schon andre Nahrungsmittel bekommen, so reiche man ihnen Fleischbrühe, mit Salep, ein wenig Muskatblüthe, Eichelkaffee, selbst bei großer Schwäche einen edlen süßen oder rothen Wein, (Pontak), in sehr kleinen, behutsamen Gaben. Man kleide sie warm, und bringe sie, bei schönem, warmen und trocknen Wetter, fleißig in die freie Luft.

Als mildere Adstringentien sind hier auch Abkochungen der Beinwellwurzel (symphytum officinale) und des Kampescheholzes anzuwenden.

Bei der Nachkur muß selbst die Chinarinde in feinen Formen, z. B. als kalt bereitetes Extrakt, in Gebrauch gezogen werden.

℞. Extr. cort. Peruvian. frigid. parat. ℈j
Aquae menthae crispae ℥jj
— cascarill. ℥j
Syrupi flor. aurant. ℥ß.

Solv. S. Dreimal täglich einen Thee- oder Kinderlöffel voll.

Treffliche Dienste leisten hier oft auch Reibungen des Unterleibes mit Flanell, welchen man mit Bernstein durchräuchert hat, aromatische Pflaster auf den Unterleib, bestehend aus Theriak, emplastrum opiatum u. d. m. und aromatische, zuletzt eisenhaltige Bäder, denen man einen guten, rothen Wein beimischen kann. Alle diese

Mittel sind um so deutlicher angezeigt, je mehr sich die Form des Durchfalls der Lienterie nähert, und je mehr eine allgemeine Atonie hervortritt.

Sehr häufig sind aber auch die Durchfälle der Kinder Symptome anderweitiger Krankheiten, der Skrofelkrankheit, Rhachitis, der Mesenterialatrophie, und dann müssen diese Grundkrankheiten bei der Behandlung hauptsächlich berücksichtigt werden.

Die Lienterie der Kinder.

Sie ist eigentlich eine Spezies der Diarrhöe. Capuron versteht unter diesem Namen einen Durchfall mit wenigen oder geringen Schmerzen, (wenn nicht eine chronische Entzündung oder Vereiterung der Darmschleimhaut zum Grunde liegt), wodurch weißliche Stoffe aus dem After ausgeleert werden. Meistens enthalten aber auch die Exkremente unverdaute Nahrungsmittel, z. B. bei Säuglingen die fast unveränderte, oder höchstens eine halbgeronnene Milch, wie ich in einigen Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte.

Wenn die Lienterie nur aus Atonie und Empfindlichkeit des Nahrungskanals hervorgeht, so ist allerdings Hülfe möglich; liegen ihr aber organische Verderbnisse der Abdominalorgane, besonders Vereiterungen der Darmschleimhaut zum Grunde, so kann man wol kaum an Heilung denken.

Im ersteren Falle dient im Ganzen ein tonisirendes und stärkendes Verfahren. Man setze kleine Gaben Rhabarber, gewürzhafte und bittre Mittel, Aufgüsse von Pomeranzenschaalen, Bitterklee, die Kolumbowurzel, die Kaskarilla in kleinen Gaben u. d. m. in Anwendung. Man administrire aromatische Einreibungen, lasse stärkende Gürtel tragen, und sorge besonders für ein trocknes Verhalten, für

warme Bekleidung, trockne und durchräucherte Leibwäsche, bringe die Kinder oft in die Sonnenwärme oder in die Nähe eines hellen, flammenden Feuers. Kindern, welche nicht mehr die Brust bekommen, reiche man Fleischbrühe, Eichelkaffee, Fleisch- oder Hirschhorngallerte, gebratenes Fleisch, besonders wenn sie Letzteres nur auskäuen, und einen edlen rothen Wein in kleinen, angemessenen Gaben. Zum Getränk dient Wasser mit Wein, ein gutes, bittres Bier, ein Aufguß von geröstetem Brode mit Wein. Späterhin können auch Eisenmittel, die apfelsaure Eisentinktur mit etwas Zimmttinktur, die Eisenwasser mit Wein, u. d. m. sehr nützlich werden.

Ein unangenehmer Zufall, welcher sich öfter bei Kindern ereignet, wenn sie an Durchfällen leiden, besonders bei schlaffen und schwächlichen Kindern, ist der **Vorfall**, das **Heraustreten des Mastdarms** (prolapsus ani). Er kommt aber auch bei Hartleibigkeit vor, wenn die Kinder viel pressen und drücken müssen, um den Mastdarm zu entleeren.

Es besteht dieser Vorfall des Mastdarms eigentlich in einer partiellen Umstülpung, wobei die innere Schleimfläche des Mastdarms sich nach außen kehrt, und durch den Sphinkter hervorschlüpft. Sie erscheint als eine dunkelrothe oder livide, elastische, schmerzhafte Geschwulst von verschiedener Größe.

Wenn das Uebel blos einer Erschlaffung des Mastdarms und seines Schließmuskels den Ursprung verdankt, so ist die Geschwulst meistens blaß, weniger schmerzhaft, und läßt sich leicht zurückbringen, tritt aber auch eben so leicht wieder hervor. Ist sie aber durch anstrengendes Drängen bei Hartleibigkeit oder Verstopfung entstanden, so schmerzt sie heftig, sieht dunkelblutroth oder blauroth aus,

ist gleichsam eingeschnürt und kann keinesweges leicht zurückgebracht werden.

Im ersteren Falle, wenn nämlich Erschlaffung vorhanden ist, fomentire man die Geschwulst mit einem Schwamme, welche in irgend eine warme, tonisirende, adstringirende Flüssigkeit getaucht worden, z. B. in rothen Wein, in eine Abkochung von rothen Rosenblättern, Beinwellwurzel, (symphytum officinale), Weidenrinde, Schaafgarbenspitzen u. d. m. Desault räth sogar, einen, in solche Flüssigkeiten getauchten Tampon in den reponirten Mastdarm einzubringen, und ihn durch eine zweckmäßige Binde zu befestigen. Zugleich setze man aber auch ein allgemeines, tonisirend-stärkendes Verfahren in Anwendung. Wird das Uebel bei älteren Kindern chronisch, so dienen auch kalte Umschläge, ähnliche Insessus, und die kalte Dousche auf den Hintern.

Im anderen Falle administrire man erweichende Fomentationen, von Quittenschleim, Althäaabkochung, lauer Milch; wende auch allgemeine, laue Bäder an, und ähnliche Klystiere. Die Reposition muß sehr vorsichtig unternommen, und alle Gewalt dabei vermieden werden.

Von einigen Abnormitäten der Urinsekretion bei Kindern.

Die Ab- und Aussonderung des Urins ist bei Kindern sehr wichtig. Kinder uriniren oft und viel, und zwar um so öfter und um so reichlicher, je gesünder sie sind, und je kräftiger bei ihnen der gesammte Reproduktionsprozeß von Statten geht. Diese reichliche Urinsekretion und Exkretion erklärt sich auch aus einer doppelten Ursache. Einmal sind nämlich die Nieren diejenigen Organe, welche jedes Uebermaaß von Flüssigkeiten aus dem

Organismus entfernen; dann aber stellt der Urin auch die Mutterlauge dar, welche bei dem eigentlichen Reproduktions- oder organischen Anbildungsprozeß zurückbleibt, und, als exkrementitieller Stoff, durchaus nicht im Organismus zurückgehalten werden darf. Da nun aber jüngere Kinder fast nichts als Flüssigkeiten in sich aufnehmen, und da, auf der anderen Seite, der Reproduktions-, organische Anbildungs- oder animalische Krystallisationsprozeß im kindlichen Alter mit reißender Geschwindigkeit von Statten geht, so ist in diesem Alter die Ab- und Aussonderung des Urins von großer Wichtigkeit, und es müssen Störungen dieser Funktionen nothwendig die nachtheiligsten Folgen haben.

Die Urinverhaltung (retentio urinae) ist aber bei kleinen Kindern, besonders bei Säuglingen, gar nicht selten; kann jedoch, bei geringer Aufmerksamkeit der Mütter oder Ammen, leicht übersehen werden, und darf in der That kaum einen Tag über andauern, ohne daß die übeln Folgen derselben eintreten, deren Ursprung dann leicht falsch gedeutet werden kann. Diese Folgen, oder die Erscheinungen, welche die Urinverhaltung überhaupt bei kleinen Kindern darbietet, sind folgende. Meistens hat man es nicht mit Anurie, mit einer Suppression der Urinsekretion in den Nieren, (obgleich diese auch vorkommen kann), sondern mit einer Retention des Urins in der Harnblase zu thun, hervorgebracht durch eine heftige Reizung, oder durch einen Krampf des Blasenschließmuskels. Oft entsteht diese Harnverhaltung in den ersten Tagen nach der Geburt, bisweilen auch später. Die Kinder werden sehr unruhig, sind in einer beständigen Agitation, bewegen besonders die Schenkel, schreien hell und schmerzhaft, halten bisweilen den Athem an, und drängen zur Urinausleerung, wiewol vergeblich. Die Blasengegend ist aufgetrieben, gespannt, und für den leisesten Druck sehr empfindlich, auch überhaupt schmerzhaft. Die Windeln der

Kinder bleiben trocken. Der Schlaf fehlt. Bald erwacht auch ein Fieber, mit starker, brennender Hitze der Haut, starker Röthung des Gesichts und einem besonderen Glanze in den Augen. Hat sich erst dieses Fieber ausgebildet, so treten auch bald Konvulsionen ein, welche schnell tödtlich werden, wenn nicht bald Hülfe geleistet wird.

Als wichtigste Ursache einer solchen Urinverhaltung bei Säuglingen ist Erkältung, der Eindruck der kalten Luft auf den Körper des Neugebornen zu betrachten. Doch mag späterhin auch wol eine allzuerregende Beschaffenheit der Muttermilch einigen Einfluß darauf haben.

Es kommt alles darauf an, daß das Uebel zu rechter Zeit erkannt und richtig behandelt werde. Ist jenes Reizfieber noch nicht eingetreten, so bringe man das leidende Kind sogleich in ein laues Bad, und mache erweichende Fomentationen auf den Unterleib, was mehreremale im Tage wiederholt werden muß. Geht der Urin nicht bald ab, so applizire man den Katheter. Sobald der Urin fließt, hören auch alle jene stürmischen Erscheinungen auf. Ist bereits Fieber vorhanden, zeigen sich deutlich jene Kongestionen nach dem Kopfe, und eine Gehirnreizung, welche die Ursache der Konvulsionen ist, so lege man einen oder den anderen Blutegel hinter die Ohren.

Bisweilen tritt der krampfhafte Charakter der Harnverhaltung deutlicher hervor, oder es zeigt vielmehr die gesammte Affektion eine mehr asthenische Natur. Die Kranken sind kalt, bleich, ihre Glieder krampfhaft gespannt, der Unterleib ist meteoristisch aufgebläht. Unter diesen Umständen verfahre man mehr erregend, mische dem lauen Bade etwas Wein bei, reibe ein gehörig mitigirtes, flüchtiges Liniment mit Opiumtinktur in den Unterleib ein, administrire krampfstillende Klystiere.

Eine heftige, krampfhafte Harnverhaltung beobachtete ich bei einem dreijährigen Knaben in Folge von Würmern. Sie kehrte öfter wieder, bis die Wurmkrankheit gehoben war. Sehr schnelle Hülfe leisteten hier einige mäßige Gaben des Rizinusöls, und Asandklystiere. Bei einer zweckmäßigen Behandlung gingen viel Spulwürmer ab.

Gar nicht selten leiden Säuglinge und auch ältere Kinder an Harnstrenge, (stranguria). Bei Kindern, welche ihre Empfindungen noch nicht durch Worte ausdrücken können, erkennt man diese Affektion daran, daß sie, sobald sich bei ihnen der Drang zum Uriniren einstellt, weinen und schreien, heftig drängen, und daß, wenn man sie nun abhält, der Urin nur tropfenweise, oder in Absätzen, auch wol mit schwachem Strahle abgeht.

Ursachen dieser Harnstrenge sind entweder ebenfalls Erkältungen, oder eine allzuerregende Milch, aber auch, wie ich nicht selten beobachtet habe, Schreck und zornige Gemüthsbewegungen. Am häufigsten liegt jedoch Zahnreiz zum Grunde, und bei älteren Kindern muß man auch auf Würmer Rücksicht nehmen. Im letzteren Falle hat der Urin nicht selten eine milchichte Beschaffenheit, oder ist überhaupt trüb und jumentös.

Wenn die Harnstrenge von Erkältung ausgeht, und kräftige Kinder befällt, auch, wenn ihr Zahnreiz zum Grunde liegt, scheint sie oft mit einer subinflammatorischen Reizung der Schleimhaut der Harnröhre oder des Blasenhalses verbunden zu seyn. In diesem Falle dienen laue Bäder, erweichende Fomentationen, und selbst Einreibungen der grauen Queckfilbersalbe mit einem mitigirten, flüssigen Liniment; ja in einem Falle war ich veranlaßt, zwei Blutegel über den Schaambogen anzulegen. Tritt der entzündliche Charakter weniger deutlich hervor, so leistet im Allgemeinen das Lykopodium treffliche

Dienste. Ich habe es oft in folgender Formel angewendet:

> ℞. Lycopodii, ʒjjj.
> Syrupi althaeae, ℥jß.
> M. f. linct. S. Zweistündlich einen Theelöffel voll.

Tritt der krampfhafte Charakter deutlicher hervor, so dienen laue Seifenbäder, Einreibungen einer Opiatsalbe, Klystiere von Kamillen, u. d. m.

Eine solche krampfhafte Natur hat in den meisten Fällen die Strangurie nach Gemüthsbewegungen. Wo eine allzufette, allzuerregende Milch, eine fehlerhafte Absonderung der Verdauungssäfte als Ursache betrachtet werden kann, da administrire man absorbirende Mittel, Brech- und Purgirmittel, und späterhin die Rhabarber in kleinen Gaben.

Von den Nervenaffektionen und Krämpfen der Kinder.

Die Nervenaffektionen und krampfhaften Zufälle, welche Kinder, besonders Säuglinge befallen, verdienen wol eine abgesonderte Betrachtung, in so fern sie nämlich, in Beziehung auf die Behandlung, ganz anders beurtheilt werden müssen, als die Krämpfe und Nervenaffektionen Erwachsener.

Viele Nerven- und Krampfkrankheiten der Kinder (der Trismus der Neugebornen, das Millarsche Asthma, der Veitstanz, die Krampfkolik) sind bereits in diesem Werke abgehandelt worden; allein es kommt hier darauf an, eine allgemeine Uebersicht dieser Krankheiten zu geben,

und besonders ihre Kausalmomente, und ihren Ursprung aus der eigenthümlichen Beschaffenheit des kindlichen Organismus nachzuweisen. Da aber auch Letztere schon in einem früheren Abschnitte ausführlich abgehandelt worden ist, so ist hier nur noch Folgendes zu ergänzen.

a) Die Nerven- und Krampfkrankheiten jüngerer Kinder gehen allerdings oft von einer Diathese oder Disposition aus, und verdienen dann um so eher den Namen der idiopathischen. Diese Diathese besteht in einer abnormen Steigerung der Sensibilität selbst, welche meistens mit Schwäche, Zartheit und Atonie verbunden ist. Sie giebt sich durch eine zarte Organisation, durch Schwäche und Dünne der Faser, durch eine zarte, weiße, bleiche Haut zu erkennen. Man bemerkt sie vorzüglich bei den Kindern sehr junger, oder sehr bejahrter Aeltern, besonders bei solchen, welche von bejahrten Vätern erzeugt, oder von sehr jungen Müttern getragen worden sind. Daß eine nervöse, sensible Konstitution der Aeltern, besonders des Vaters, auf die Kinder forterbt, kann nicht geleugnet werden; doch habe ich oft beobachtet, daß hysterische Weiber, wenn sie sonst nur an gesunde und kräftige Männer verheirathet waren, sehr gesunde und kräftige Kinder zur Welt brachten. Dagegen lehrt die Erfahrung, daß der Gemüthszustand der Mutter während der Schwangerschaft einen, wenn auch nicht immer stattfindenden, doch sehr häufig sich äußernden, entschiedenen Einfluß auf den Grad der Sensibilität des Kindes habe, und daß Weiber, welche mit Kummer, Sorge, unglücklicher und verschmähter Liebe u. d. m. während ihrer Schwangerschaft zu kämpfen hatten, gewöhnlich auch schwächliche und sensible Kinder gebären. Hier steht überhaupt unsrer Forschung noch ein großes Feld offen, um so interessanter für den Menschenfreund, als sich daraus die Uebel ganzer Generationen ableiten lassen.

Es kann aber auch die Diathese zu Nerven- und Krampfkrankheiten bei Kindern erst nach der Geburt entstehen und acquirirt werden; wenn nämlich schwächende Krankheiten, besonders Störungen der allgemeinen Ernährung, eingewirkt haben. Selbst sekundäre, symptomatische Nerven- und Krampfzufälle, deren nächste Ursache ursprünglich nicht im Nervensystem, sondern in anderen Sphären des Organismus oder in äußeren Schädlichkeiten zu suchen war, können, wenn diese Ursachen oft einwirkten, habituell werden, und es kann mithin, selbst wenn jene anderweitigen Ursachen zu wirken aufhören, eine Diathese zurückbleiben.

b) Sehr häufig kommen aber auch Nerven- und Krampfkrankheiten, oder wenigstens nervöse und Krampfaffektionen bei Kindern vor, bei denen, außer der Empfindlichkeit, welche dem kindlichen Alter überhaupt zukommt, durchaus keine Diathese nachgewiesen werden kann. Diese sind dann sekundär und symptomatisch, und man muß die wichtigeren Ursachen derselben außerhalb des Nervensystems, oder wenigstens in Affektionen suchen, welche nicht den Namen der Neurosen verdienen. Dahin gehören z. B. entzündliche Affektionen des Gehirns, Rückenmarks oder andrer Zentralparthien des Nervensystems, Ergießungen und Vegetationsabnormitäten in diesen Gebilden, selbst schon Kongestionen nach denselben, Zahnreiz, Saburral- und Wurmreiz, fehlerhafte Sekretionen der Verdauungssäfte, Magensäure, Retentionen, z. B. des Mekoniums, des Urins, heftige Hautreize, Unterdrückung der Hautthätigkeit, lebhafte Eindrücke aller Art, besonders heftige Eindrücke auf die Sinne, Schmerzen, Entzündungen in nervenreichen und empfindlichen Organen, leidenschaftliche Aufregungen der säugenden Mütter und der Ammen; Schlaflosigkeit, und Alles, was dieselbe hervorbringen kann, Gemüthsbewegungen der Kinder selbst; besonders Schreck, Furcht.

Treffen nun jene Ursachen mit einer Diathese zusammen, so müssen um so leichter Nerven- und Krampfkrankheiten erzeugt werden, welche dann auch viel heftiger und hartnäckiger sind, und deren Behandlung oft unüberwindliche Schwierigkeiten hat.

Aus dem Angeführten ergiebt sich nun nach meiner Meinung ein wichtiger, allgemeiner Unterschied zwischen den Nerven- und Krampfkrankheiten der Kinder, und denen der Erwachsenen. Dieser besteht darin, daß mancherlei Affektionen, Krankheitszustände und Schädlichkeiten, welche bei Erwachsenen, nur bei vorhandener sehr ausgebildeter Nervendiathese, Nerven- und Krampfkrankheiten hervorbringen, dieß bei Kindern auch ohne Diathese, (man müßte denn die Empfindlichkeit des kindlichen Organismus überhaupt als eine solche Diathese betrachten) vermögen. Unter diesen Affektionen, Krankheitszuständen und Schädlichkeiten kommen bei Kindern weit mehr, als bei Erwachsenen, solche in Betracht, welche den Verdauungsapparat und die Reproduktionsverrichtungen überhaupt betreffen.

In Beziehung auf die Diathesen zu den Nerven- und Krampfkrankheiten der Kinder ist aber auch wiederum der günstige Umstand zu erwägen, daß diese Diathesen, da sie meistens in Abnormitäten der Vegetation und Reproduktion bestehen, weit leichter getilgt werden können, wegen der größeren Permutabilität der kindlichen Organisation, und weil in den rasch fortschreitenden Entwickelungen des kindlichen Organismus selbst große Veränderungen gegründet sind, wodurch solche Diathesen ausgeglichen werden. Daher sind auch viele Nerven- und Krampfkrankheiten der Kinder oft weiter nichts als Entwickelungskrankheiten; ja sie gehen oft von der Naturkraft selbst aus, und sind an und für sich heilsam.

Ferner ergeben obige Betrachtungen, daß oft geringfügige Ursachen, z. B. Hautreize, lebhafte Sinneseindrücke,

Saburralreiz, Magensäure, eine leichte Erkältung, ein Diätfehler, eine Gemüthsbewegung, bei Kindern die heftigsten und schwersten Nervenaffektionen hervorzubringen vermögen, welche zwar in vielen Fällen nach Entfernung der Ursachen verschwinden, oft aber auch höchst gefährlich werden, die zarte Organisation des Kindes zerrütten und die übelsten Folgen haben.

Jene innerste, dynamische Verstimmung des Nervensystems, welche den chronischen Nervenkrankheiten der Erwachsenen so oft zum Grunde liegt, kommt allenfalls nur bei Kindern vor, welche sich schon der Pubertätsentwickelung genähert haben, oder entwickelt sich nach Vollendung der ersten Dentition, wie man dieß wol bei der erblichen Epilepsie beobachtet.

Die sogenannte, krankhaft-erhöhte Venosität, die venöse Dyskrasie des Blutes, der morbus atrabilarius, diese so häufige Ursache der Nervenkrankheiten bei Erwachsenen, besonders im reifen, männlichen Alter, fehlt bei Kindern ganz.

Tiefere Gemüthsleiden, heftige Leidenschaften, Liebe, Eifersucht, gekränkter Ehrgeiz, Sorge, Kummer, Wollust, Mißbrauch geistiger Getränke sind ebenfalls Ursachen, welche die Kinder nicht treffen, doch macht bei etwas älteren Kindern die Onanie eine Ausnahme, welche allerdings eine häufige Ursache von Nerven- und Krampfkrankheiten ist.

Auch für die allgemeine Behandlung der Nerven- und Krampfkrankheiten der Kinder gehen aus obigen Bemerkungen wichtige Resultate hervor. Sie muß sich allerdings auf eine richtige Aetiologie gründen.

Im Allgemeinen gelten hier folgende Erfahrungssätze.

Bei allen neuentstandenen Nerven- und Krampfkrankheiten jüngerer Kinder nehme man zunächst auf gröbere, materiellere, oder in Abnormitäten der Verdauung, Assimilation, Vegetation, in heftigen äußeren

Einwirkungen bestehende Kausalmomente Rücksicht. Am häufigsten gehören hierher Indigestionen, fehlerhafte Absonderung der Verdauungssäfte, Saburral- und Wurmreiz, heftige Sinneseindrücke und Schmerzen, entzündliche und kongestive Affektionen wichtiger Zentralparthien des Nervensystems u. d. m. Sind dergleichen vorhanden, so suche man sie zu beseitigen und zu entfernen, und oft wird dann die Nerven- und Krampfaffektion, nach gehobener Ursache, ohne anderweitiges Heilverfahren, aufhören und verschwinden. Haben indessen jene äußerlichen oder entfernteren Ursachen bereits eine längere Zeit hindurch eingewirkt, so muß man in den meisten Fällen allerdings auch auf eine dadurch entstandene Diathese Rücksicht nehmen.

Es werden daher, was die Behandlung betrifft, bei neu entstandenen Nerven- und Krampfkrankheiten der Kinder, nach der Verschiedenheit der Ursachen, bald örtliche Blutentziehungen, bald Brech- und Abführmittel, säuretilgende Mittel, demulzirende Mittel, Wurmmittel, diaphoretische Mittel, Hautreize, bald auch blos Ruhe und die Abhaltung der reizenden Schädlichkeiten eine wichtige Rolle spielen.

Ist eine Diathese vorhanden, so kann diese nur als krankhaft gesteigerte Sensibilität gedacht werden. Eine solche Steigerung der Sensibilität findet nun entweder im gesammten Nervensystem, oder in einzelnen Parthien desselben Statt; sie ist entweder mit einem erethistischen Zustande verbunden, oder gründet sich auf abnorme Zartheit und Atonie.

Findet die Steigerung der Sensibilität im gesammten Nervensystem Statt, so dienen im Allgemeinen Ruhe, Abhaltung aller erregenden und reizenden Einflüsse und Einwirkungen, gleichmäßige, milde Temperatur, laue Bäder, milde, krampfstillende Mittel, unter denen bei Kindern die Zinkblumen, und selbst die milderen, absorbirenden

Mittel, die Krebssteine, Muschelschaalen, die Magnesie; Oeleinreibungen, erweichende Fomentationen, erweichende Klystiere, einen wichtigen Platz einnehmen.

Nimmt man wahr, daß die Sensibilität besonders im Gehirn gesteigert ist, was sich durch Schärfe der Sinnesorgane, durch Unruhe und Schlaflosigkeit, für welche sich keine andere Ursachen ausfindig machen lassen, durch deutliche Hirnaffektionen verschiedener Art zu erkennen giebt, so verfahre man ableitend vom Gehirn; nämlich durch Senfteige an die unteren Extremitäten, laue Halbbäder mit kalten Fomentationen des Kopfes, Zinkblumen, Abführmittel, Klystiere. Ist der Erethismus des Gehirns mehr ein entzündlicher, so werden auch oft örtliche Blutentziehungen und die Anwendung der Kälte auf den Kopf nothwendig.

Zeigt sich die Anhäufung der Sensibilität und der Erethismus in den Brust- und Abdominalgeflechten, im Nahrungskanal, so dienen demulzirende, einhüllende Mittel, erweichende Klystiere, Oeleinreibungen und Fomentationen auf den Unterleib; Senfteige und Vesikatorien an die unteren Extremitäten.

Als umstimmende Mittel leisten in vielen Nerven- und Krampfkrankheiten der Kinder die Brechmittel und Ekel erregenden Mittel (Ipekakuanha, Zinkblumen) treffliche Dienste. Nur muß, wenn man Brechmittel geben will, das Gehirn frei seyn; und ich habe sie bei zahnenden Kindern deshalb nur mit der größten Vorsicht angewendet. Die Ekel erregenden Mittel leiten auch trefflich vom Gehirn ab.

Geht die Steigerung der Sensibilität deutlich von atonischer Schwäche aus, so werden auch bei Kindern die erregenden Mittel ihre Anwendung finden, z. B. der Moschus, das bernsteinsaure Ammonium, das kohlenstoffsaure Kali, die Valeriana, die ätherischen Geister innerlich, der Asand in Klystieren; ferner laue, aromatische Bäder,

Seifen- und alkalische Bäder, aromatische und spirituöse Waschungen und Einreibungen; und die Kur wird durch tonisirende und stärkende Mittel vollendet werden müssen.

Immer aber wird man bei den Nervenzufällen und Krämpfen kleiner Kinder zunächst die entfernteren Ursachen aufzusuchen, und besonders gröbere materielle Reize zu berücksichtigen haben. Unter den letzteren sind Saburralzustände, Indigestionen, Magensäure, Würmer, Verhaltungen des Mekoniums, Flatulenz, die wichtigsten.

Die Eklampsie, Epilepsie der Kinder.

Säuglinge und jüngere Kinder sind verschiedenen Formen der Konvulsionen ausgesetzt, welche sich mehr oder weniger der Epilepsie nähern, oder in selbige übergehen. Man kann wol immer eine epileptische Form, d. h. einen Ursprung der Krämpfe aus dem Gehirn und Rückenmark, annehmen, wenn die Sinnesempfänglichkeit während des Anfalls erlischt, die Augen verkehrt werden oder starr erscheinen, das Gesicht heftig konvellirt wird, und die schlagenden Bewegungen mit inneren Krämpfen, auch mit tetanischen Affektionen abwechseln.

Je mehr die Anfälle unvorhergesehen und ohne Vorboten, blitzschnell eintreten, desto sicherer kann man vermuthen, daß die Krämpfe vom Gehirn ausgehen. Sind Vorboten vorhanden, so bestehen diese meistens in folgenden Erscheinungen. Der Schlaf der Kleinen wird unruhig, sie werden oft aufgeschreckt (pavores in somno), schreien laut auf und vergießen Thränen. Diese Unruhe pflegt besonders in der Nacht sich einzustellen, während die Kinder bei Tage oft in einem schlummersüchtigen Zustande sich befinden. Man bemerkt eine auffallende Veränderung in ihrer Physiognomie, besonders eine eigenthümliche Spannung und Blässe der Haut auf der Stirn,

wodurch die Augenbraunen eine andre Stellung bekommen, und einen tiefen Ernst auszudrücken scheinen. Auch wird die Nase gleichsam zugespitzt, und oft sind die Augen in ihre Höhlen zurückgezogen und von lividen Ringen umgeben. Die Kinder greifen viel nach dem Kopfe, bohren mit den Fingern in der Nase, ihr Blick ist unstät, flüchtig, oder auch stier, sie zucken mit den Augenlidern; knirrschen oft, besonders im Schlafe, mit den Zähnen, lächeln im Schlafe.

In den Anfällen wird gewöhnlich der Körper in einzelnen Stößen in die Höhe geworfen, die willkührlichen Muskeln werden abwechselnd kontrahirt und relaxirt, und so entstehen die mannigfaltigsten, stürmischen Bewegungen des Kopfes, der Brust, des Rumpfes und der Extremitäten. Die Daumen sind dabei gewöhnlich, einem tonischen Krampfe gehorchend, fest eingezogen. In einigen Fällen fehlen alle Sinnesempfänglichkeit und das Bewußtseyn, in anderen ist letzteres vorhanden. Doch kann dieser Umstand bei kleinen Kindern nur schwer ermittelt werden.

Die Konvulsionen sind bisweilen andauernd, in anderen Fällen aber auch aussetzend, und dann bei Kindern meistens unregelmäßig, sehr selten periodisch.

Diese konvulsivischen und epileptischen Affektionen (auch Gichter, Fraisen, Jammer genannt) erscheinen aber auch oft weniger deutlich in den äußeren Theilen, sondern befallen mehr die Brust, das Zwerchfell und die Unterleibsorgane; wahrscheinlich kann auch, wie Clarus mit Recht vermuthet, die harte Hirnhaut selbst der Sitz eines tonischen Krampfes seyn. Man nennt sie dann innere Krämpfe, und sie sind im Ganzen gefährlicher und angreifender, als die äußeren Konvulsionen. Man beobachtet sie oft schon bald nach der Geburt, am häufigsten in den ersten drei bis sechs Monaten. Die Anfälle ereignen sich meistens im Schlafe. Die Kinder lächeln, liegen mit

halboffnen Augen, bei denen der Stern nach oben gekehrt ist, so daß man nur das Weiße zu sehen bekommt, fahren zusammen, schreien und wimmern. Die Extremitäten werden starr, die Respiration ist ängstlich, stöhnend, kurz und beklommen, der Bauch wird oft eingezogen, man bemerkt Zähnknirschen oder einen vorübergehenden Trismus, oder auch ein allgemeines, krampfhaftes Zittern, und sehr oft geht dieser Zustand in allgemeine Konvulsionen über.

In vielen Fällen endigen dergleichen Anfälle mit Erbrechen, oder mit Darmausleerungen, welche eine grünliche Farbe und ein gehacktes Aussehen haben; auch mit dem Abgange häufiger, übelriechender Blähungen, oder mit reichlichen Schweißen.

Behandlung der Epilepsie und der Konvulsionen der Kinder.

Bei derselben kommt Alles darauf an, die Natur und die entfernten Ursachen der Krankheit zu ermitteln. Man kann in dieser Beziehung für die Praxis folgende Fälle unterscheiden:

a) Die konvulsivischen Anfälle haben gewissermaßen eine aktive Natur, gehen von der Lebenskraft selbst aus, und bezeichnen oder befördern gewisse, kritische Prozesse, z. B. den Ausbruch der akuten Exantheme, namentlich der Blattern, bisweilen auch den Zahndurchbruch. Doch sind sie bei der Dentition schon aufmerksamer zu würdigen, da ihnen hier auch leicht eine allgemeine, heftige Reizung des Nervensystems, oder eine entzündliche Reizung des Gehirns zum Grunde liegen kann.

Bei den wahrhaft aktiven Krämpfen ist im Ganzen wenig zu thun. Sie dauern auch selten lange an, und hinterlassen weder Schwäche, noch sonst üble Nachwirkungen. Werden sie allzuheftig, so administrire man laue

Bäder, erweichende Klystiere. Bei den, oft wahrhaft epileptischen Konvulsionen, welche den Ausbruch der Blattern begleiten, kann man Zinkblumen, bernsteinsauren Ammoniumliquor, und bei älteren Kindern selbst das Opium, in mäßigen Gaben und in Verbindung mit den genannten Mitteln, in Anwendung setzen.

b) Die Konvulsionen und Krämpfe gehen von einer wahrhaft entzündlichen Affektion des Gehirns aus. Dann haben sie meistens eine deutliche, epileptische Form, werden von einem anhaltenden Fieber und von anderen Hirnaffektionen begleitet. Sie gesellen sich zur akuten Hirnhöhlenwassersucht, auch wol zum Zahnprozeß, wenn er, bei übrigens kräftigen und vollsaftigen Kindern, allzurasch von Statten geht, und eine entzündliche Reizung des Gehirns herbeiführt. Auch entstehen sie nach Kopfverletzungen, z. B. nach einem schweren Falle auf den Kopf. Ihre Diagnose ist nicht immer leicht; doch kann man sie einigermaßen aus den Ursachen und aus dem anhaltenden Fieber erkennen, und es pflegen auch die Krämpfe selbst anhaltend zu seyn.

Sie erheischen, wie leicht einzusehen ist, ein antiphlogistisches Verfahren, Blutegel an den Kopf, kalte Umschläge und Begießungen, ableitende Klystiere, Senfteige an die unteren Extremitäten, versüßtes Quecksilber, auch in abführender Gabe. Sehr oft beginnen sie, wie ich in mehreren Fällen beobachtet habe, mit reißenden, den rheumatischen ähnlichen Schmerzen in den Gliedern. Bisweilen sind sie auch halbseitig, während die andere Hälfte gelähmt ist. Durch diesen Umstand wird wol am sichersten ihr Ursprung aus dem Gehirn dargethan.

c) Die Krämpfe verdanken gröberen Reizen ihren Ursprung, gewissen reizenden Schädlichkeiten, welche entweder auf einzelne, empfindliche Gebilde (Nahrungskanal, Haut), oder auf die gesammte Sensibilität einwirken. Solche Reizkrämpfe entstehen aus Saburralzustän-

den, von Würmern, Magenüberladungen, Magensäure, nach schmerzhaften Affektionen der Haut, z. B. nach Verletzungen, Verbrennungen derselben, bisweilen auch bei akuten Exanthemen nach der Eruption, oder auch bei chronischen Ausschlägen und Hautkrankheiten, wenn sie mit heftiger Reizung verbunden sind.

Hier entferne man zunächst jene gröberen Reize durch Brech- und Purgirmittel, Wurmmittel, Absorbentien; lindere die Hautreize, wenn man sie nicht entfernen kann, und verfahre im Allgemeinen besänftigend, erweichend, abspannend durch laue Bäder, erweichende Klystiere, Oeleinreibungen u. d. m. Haben sehr heftige Reize, Verbrennungen, Harnsteine, schwere Verletzungen eingewirkt, so muß man selbst das Opium als sopiirendes Mittel innerlich und in Klystieren anwenden.

d) Die Krämpfe gehen aus metastatischen Affektionen des Gehirns und Nervensystems, aus gestörten oder zurückgetriebenen, zurückgetretenen, akuten, chronischen Exanthemen hervor, und müssen demgemäß behandelt werden; nämlich durch Bäder, Hautreize, ausleerende und ableitende Mittel u. d. m.

Oft ist die metastatische Affektion mit einer örtlich-entzündlichen verbunden, was bei der Behandlung berücksichtigt werden muß. Entstehen z. B. Krämpfe nach dem Rücktritte des Scharlachexanthems, oder nach einer Störung seiner Abschuppung, so kann man fast immer voraussetzen, daß eine entzündliche Reizung oder auch wol eine seröse Ergießung im Gehirn vorhanden sey.

In einem Falle sah ich epileptische Zuckungen bei einem dreijährigen, skrofulösen Mädchen, welche nachließen, als eine trockene Flechte an beiden Oberarmen, die verschwunden war, wieder zum Vorschein kam. Die Ursache ihres Verschwindens war ein unvorsichtiges Waschen mit kaltem Wasser. Von zurückgetriebenen Kopfausschlä-

gen hat man noch häufiger böse, epileptische Krämpfe beobachtet.

e) Endlich liegt den Krämpfen, als allerwichtigste Ursache, auch oft genug, ja wol bei Kindern in den meisten Fällen, eine abnorme Erhöhung der Sensibilität zum Grunde, welche wiederum mit einer großen Zartheit der Organisation, oder mit Atonie und Schwäche zusammenhängt. Dergleichen Krämpfe kommen daher auch besonders bei kleinen, zarten, schwächlichen, nicht recht ausgetragenen, von sehr jungen oder sehr bejahrten, schwachen, selbst an Nervenkrankheiten leidenden Eltern erzeugten, von kränkelnden Müttern und Ammen gesäugten, durch Krankheiten geschwächten Kindern vor.

Sie nehmen selten die ausgebildete, epileptische Form an, bieten sehr wechselnde Erscheinungen dar, treten bald mehr in den Extremitäten, bald in den Brust- und Unterleibsorganen hervor, und werden oft schon durch die geringfügigsten Ursachen, durch leichte Diätfehler, geringe Erkältungen, bei etwas älteren Kindern auch durch Gemüthsbewegungen geweckt und herbeigeführt.

Sie sind fieberlos, in den Anfällen zeigt sich vielmehr große Kälte und Blässe, es wird ein blasser, wasserheller Urin gelassen, und die Hautausdünstung fehlt gänzlich.

Dieser Art der Krämpfe entspricht in den Anfällen ein erregendes, und zur gründlichen Kur ein stärkendes, tonisirendes Verfahren. Daher dienen bei kleineren und jüngeren Kindern in den Anfällen Klystiere von Kamillen, Krausemünze, Valeriana; laue Bäder mit einem mäßigen Zusatze von Seife, auch wol Bäder mit Wein; innerlich nach Umständen der Moschus, der bernsteinsaure Ammoniumliquor, der Hirschhornliquor (letzterer besonders dann, wenn die Krämpfe mehr den tonischen angehören), Aufgüsse von Valeriana, ätherische Geister u. d. m.

Anstatt der Bäder können auch bei Kindern die allgemeinen Bähungen angewendet werden, indem man den ganzen Körper in wollene Decken einhüllt, welche vorher in Aufgüsse und Abkochungen von aromatischen Kräutern, denen man auch wol Wein oder Branntwein beigemischt hat, einhüllen läßt.

Die gründliche Kur dieser Art der Krämpfe, welche immer auf eine abnorme Zartheit und Lockerheit der Organisation, und auf atonische Schwäche zurückgeführt werden können, besteht in der Anwendung eines stärkenden Verfahrens, des Kamillenextrakts (welches bei Kindern treffliche Dienste leistet), der Kolumbowurzel, der Chinarinde in zarten Formen; der aromatischen, und zuletzt der Eisenbäder.

Die modifizirten Blattern oder Varioloiden *).

R. Willan, über die Kuhpockenimpfung. Uebers. von Mühry. Götting. 1808.

Mühry, in Hufeland's und Himly's Journal, Märzstück, 1809. S. 1. (Er will eine wahre Blatternepidemie bei Geimpften beobachtet haben).

*) Mit Recht machte mir ein Rezensent den dankbar anerkannten Vorwurf, daß ich in meinen Anmerkungen zu der Abhandlung des verewigten Berends über die wahren und falschen Blattern (im 4. Bde. dieses Werkes S. 36 — 73.) der Varioloiden gar nicht gedacht habe. Ich fürchtete damals weitläufige Ergänzungen, obgleich ich mich, bei einer ferneren Bearbeitung der Berends'schen Vorlesungen, von der Nothwendigkeit solcher Ergänzungen und Zusätze stets mehr und mehr überzeugte. Daher hole ich hiermit nach Kräften das Versäumte nach.

Heim's Abhandl. über die Diagnostik der falschen Pocken; in Horn's Archiv, 1809. Bd. II. S. 183.

Stieglitz, (bestritt Heim's Meinung, daß die nach ächter Impfung beobachteten Pocken stets Varizellen seyen); in Horn's Archiv, 1809. 3. Bd. S. 187.

Mühry, in Hufeland's und Himly's Journal, 1810. Febr. S. 128. (Hat dieselbe Tendenz. Beide handeln also schon von den Varioloiden).

Bremer, in Horn's Archiv, 1811. 1. Bd. S. 300. (Stimmt der Meinung Heim's bei).

Unter den Engländischen Schriftstellern handeln von den Varioloiden, welche sie aber wahre Blattern bei Vaccinirten nannten, Folgende.

Thomas Hugo, im medical and physical journal, 1807. April.

Th. Key, ebendaselbst. 1807. Julius.

H. Field, Lond. medical repository. 1815. 4. Hft. Julius.

J. Moore, the history and practice of vaccination. Lond. 1817.

Stieglitz, in der allgemeinen Literaturzeitung. 1819. Nr. 27—31.

Henke, Handbuch z. Erkenntn. u. Kur d. Kinderkrankh. 1. Thl. S. 357. (Aus Henke's trefflichem Aufsatze ist auch obige Literatur entnommen).

Unter den neueren Schriftstellern gehören hierher.

Schneider in Fulda, (in Henke's Zeitschrift für gerichtliche Arzneikunde. 15. Bd. S. 305.)

Neurohr zu Landau, (ebendas. 15. Bd. S. 262.)

Du Fresne in Genf, (in d. bibliothèque universelle. April, 1826.)

Stocker u Robinson, (in Hufeland's Journal. 1826. 17. Hft.)

von Stosch, (in Hufeland's Journal. 1826. 12. Hft.

S. 68.) (Beschreibt eine Varioloidenepidemie in einer Berliner Erziehungsanstalt).

Reuß in Aschaffenburg, üb. d. Natur u. d. Verlauf der modifizirten Pockenkrankheit, welche die Aerzte Varioloid nennen. (In Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde. 8. Jahrg. 1828. 4. Quart.)

Moreau de Jonnés, (Hufeland's Journal. 1827.)

Nic. Ch. Möhl, üb. d. Varioloiden und Varizellen. A. d. Latein. übersetzt und mit Anmerkungen u. Zusätzen herausgegeben von C. Fr. Th. Krause. Hannov. 1828.

L. Maier, üb. d. Varioloiden oder die modifizirten Pocken. Berlin, 1829.

Bald nach der Einführung der Schutzblattern, nämlich seit dem Jahre 1805, wurden in einzelnen Fällen, selbst nach normalem Verlaufe der Schutzblattern, Ausschlagskrankheiten bemerkt, welche mit den wahren Menschenblattern eine große Aehnlichkeit hatten, und auch für solche gehalten worden sind. (S. oben die Schriften und Aufsätze eines R. Willan, Mühry, Stieglitz, Hugo, Key, Field, Moore.)

Gegen diese Beobachtungen lehnten sich aber Männer, wie Heim, Sacco, (memoria sul vaccino etc. Milano, 1808.), Krauß, (die Schutzpockenimpfung in ihrer endlichen Entscheidung u. s. w. Nürnberg, 1826.), sehr bestimmt auf, und erklärten, daß, wenn ein vaccinirtes Individuum von einem blatternähnlichen Ausschlage befallen werde, dieser entweder den Varizellen angehöre, oder die wirkliche Blatternkrankheit sey, weil nämlich das Individuum nicht mit ächter Schutzlymphe geimpft worden sey, oder weil die Schutzblattern sich nicht gehörig entwickelten, keinen normalen Verlauf hatten.

Wenn Heim eine besondere Form der Varizellen annimmt, welche in ihrem Verlaufe und in ihrer Form der wahren Menschenblatter sehr ähnlich ist, so bezeichnet

er ungefähr damit dasjenige Exanthem, dem man in neuerer Zeit den Namen Varioloid gegeben hat.

Henke bemerkt über diesen Gegenstand, daß sich allerdings mancherlei Gründe für das Vorkommen wahrer Menschenblattern bei Vaccinirten aufstellen lassen. Dahin rechnet er den Umstand, daß auch Individuen, welche schon einmal durch Ansteckung oder Impfung die wahren Blattern erlitten, dieselben noch einmal bekommen könnten. Dergleichen Beobachtungen sind allerdings gemacht worden. Auch waren, nach häufigen Versuchen, die Blattern, die bei Individuen entstanden, welche die regelmäßig verlaufende Schutzblatterkrankheit überstanden hatten, durch Impfung einer Fortpflanzung fähig, und erzeugten bei anderen, nicht vaccinirten Individuen die wahre Blatterkrankheit. Immer aber hatte die wahre, bei Vaccinirten vorkommende Blatterkrankheit einen milden Verlauf, und wurde fast niemals tödtlich. Im Ganzen war ihr Verlauf abgekürzt, besonders nach dem Ausbruche, es fehlte stets das Eiterungsfieber, ein großer Theil der ausgebrochenen Blattern ermangelte einer vollständigen Ausbildung, die ausgebildeten standen nur einzeln, sie flossen niemals zusammen, und die Krankheit nahm auch nur höchst selten eine bösartige Natur an.

Späterhin sah man die Ausschlagskrankheit, welche vaccinirte Individuen befiel, aus einem sehr verschiedenen Gesichtspunkte an.

Die meisten Aerzte betrachteten das Varioloid als eine Modifikation der wahren Blatterkrankheit, welche sowol bei vaccinirten, und zwar mit Erfolg vaccinirten, als bei solchen Individuen vorkommt, die bereits die wahren Blattern überstanden haben, in beiden Fällen aber durch die vorhergegangene Vaccine oder wahre Blatterkrankheit gemildert wird.

Reuß in Aschaffenburg betrachtet das ächte Varioloid als eine wahre Blatternkrankheit mit einem milden Verlauf (gutartige und gelinde Blattern), wie sie auch bei Individuen vorkommen kann, welche niemals weder die Schutzblattern, noch die wahren Blattern gehabt haben. Er findet durchaus keinen Unterschied zwischen dem Varioloid, und den, schon von älteren Aerzten (Huxham, Sydenham) beschriebenen, gelinden und gutartigen Blattern mit abgekürztem und leichtem Verlaufe. Selbst die frieselartige Modifikation, welche Tritzschler in Canstadt (Oken's Isis. 21. Bd. 5. Hft.) beschreibt, hat schon Huxham beobachtet.

Möhl (l. c.) sah das Varioloid bei Kindern, welche niemals weder die Vaccine, noch die echten Blattern überstanden hatten, jedoch selten. Er ist der Meinung, daß das Varioloid, oder die modifizirte, wahre Blatterkrankheit sich entwickele, wenn, entweder weil das befallene Individuum schon die Schutzblattern oder wahren Blattern überstand, oder weil es überhaupt nur eine geringere Empfänglichkeit für das echte Blatternkontagium besitzt, das Kontagium oder die epidemische Konstitution nicht hinreichend zur vollkommnen Entwickelung der Pokkenkrankheit eingewirkt haben. Er ist auch geneigt, zu glauben, daß, wenn auch die Empfänglichkeit für das Blatternkontagium durch die Vaccine oder durch das Ueberstehen der wahren Blatternkrankheit für eine gewisse Zeit getilgt worden sey, sie doch späterhin zum Theil wieder erwachen könne. Daher sehe man das Varioloid überhaupt häufiger bei Erwachsenen und älteren Personen.

Thulesius (variolarum, quae Halae Sax. per integrum annum 1826, et anni trimestre 1827 floruerunt. descriptio. Dissert. inaugur. Hal. 1827) hält das Varioloid ebenfalls nur für eine Abart der wahren Blattern, mit milderem Verlauf und unvollkommnerer

Ausbildung. Er sah das Varioloid bei vaccinirten Kindern entstehen, deren Geschwister an den wahren Pocken darnieder lagen.

Auch Leopold Mayer (l. c.) sieht die Varioloiden nicht als die Folge einer unvollkommnen Schutzimpfung an, sondern glaubt, daß auch nach dem normalsten Verlaufe der Schutzblattern noch die Disposition zu den wahren Blattern zum Theil im menschlichen Organismus zurückbleibe, oder wenigstens nur für eine gewisse Zeit getilgt werde, deren Dauer freilich bis jetzt noch nicht ermittelt worden ist. Nach ihm sollen übrigens, was die sogenannten falschen Pocken oder Varizellen betrifft, wenn diese der Ansteckung mit den wahren Pocken vorangingen, letztere um so milder und gutartiger verlaufen, je heftiger und reichlicher die Varizellen verliefen. Eine Behauptung, welche schon Reil aufgestellt hat. Es erhellt daraus, daß auch den Varizellen ein gewisser Grad der Schutzkraft, oder wenigstens die Fähigkeit zukomme, die Heftigkeit der wahren Blatternkrankheit zu brechen und zu modifiziren.

Nach Moreau de Jonnés (l. c.) soll das Varioloid eine, seit zehn Jahren aus Ost- und Westindien zu uns gekommene, neue, exanthematische und ansteckende Krankheit seyn; und in Ostindien sowol, als in Amerika sehr bösartig seyn, und viele Kinder tödten. Durch die Wanderung nach Europa ist aber die Krankheit gutartig geworden. Ueberhaupt schützt die Vaccination nicht gegen dieselbe, macht sie aber gutartiger.

Beschreibung des Varioloids.

Henke sagt von den, den Schutzpocken nachfolgenden Blattern (als welche das Varioloid der Neueren zu betrachten ist), daß sie eine eigene, milder verlaufende Form besäßen, meistens gutartig wären, und niemals einen

tödtlichen Ausgang gehabt hätten; daß ihr Verlauf abgekürzt sey, besonders in den späteren Stadien nach dem Ausbruche, daß das zweite oder Eiterungsfieber stets fehle, und daß ein großer Theil der ausgebrochenen Blattern nicht vollkommen entwickelt werde; daß auch die ausgebildeten immer nur einzeln stehen, und niemals zusammenfließen.

von Stosch (l. c.) beobachtete eine Epidemie des Varioloids in einer Erziehungsanstalt zu Berlin. Es war ein Knabe aus Colberg, welcher, nicht geimpft (??), die wahre Pockenkrankheit bekam, in jene Anstalt gebracht worden, und das von ihm ausgehende Kontagium schien das Varioloid bei den geimpften Kindern des Instituts bewirkt zu haben. Das Exanthem befiel vierzig Individuen, und zwar in sehr verschiedenen Graden, so daß der höchste Grad wol kaum von den wahren Blattern zu unterscheiden war. Die Uebergänge in die wahre Blatternform waren sehr allmälig, und nur in den Extremen trat ein deutlicher Unterschied hervor.

von Stosch nahm vier Grade der Krankheit an. Im ersten oder gelindesten brachen am dritten Tage eines gelinden Eruptionsfiebers, welches oft kaum merklich war, höchst unregelmäßig die Blattern hervor, bald zuerst an den Händen, bald auf der Brust, im Gesicht, an den Schenkeln. Sie erschienen in der Form einzeln stehender Stippchen oder Fleckchen, welche sich bald über die Haut erhoben und einen dunklen Hof hatten. Niemals erfolgte die Eruption auf einmal, und oft kamen nur überhaupt zehn bis zwölf Blattern zum Vorschein. Sie waren rund, und hatten in der Mitte eine kleine Vertiefung. Eiterung erfolgte nicht, sondern schon am fünften Tage trockneten die Pusteln ein, der Hof verschwand, und die Abschuppung trat in Form brauner, dünner Schorfe oder Schuppen ein. Es blieben rothe Flecke zurück, welche aber bald spurlos verschwanden. Die Krankheit war über-

haupt sehr geringfügig, und konnte leicht mit einem unbedeutenden, gastrischen Fieber verwechselt werden.

Erschien das Exanthem im zweiten Grade, so war die Eruption ebenfalls unregelmäßig; doch brachen eine größere Anzahl von Pusteln hervor, bei denen auch die nabelförmige Vertiefung deutlicher war. Sie füllten sich vom dritten bis zum sechsten Tage mit einer braunen Flüssigkeit, die sehr zähe war. Ward sie ausgedrückt, so erzeugte sie sich nicht wieder, und die Pustel blieb leer. Am fünften oder siebenten Tage trockneten die Pusteln zu einem hornartigen Schorfe ein, welcher nach dem Abfallen eine kleine Vertiefung hinterließ. Später hervorbrechende Pusteln entwickelten sich nur unvollkommen, trockneten aber dennoch gleichzeitig mit den übrigen ab.

Im dritten Grade fand ein stärkeres Eruptionsfieber und ein häufigerer und rascherer Ausbruch Statt; doch auch hier nicht auf einmal, sondern innerhalb eines Zeitraums von zwei bis drei Tagen. Schon am zweiten Tage bildete sich der Nabel in der Mitte der Pustel, diese füllte sich langsam mit einer zähen, gelben Flüssigkeit, welche sich am sechsten oder siebenten Tage in wirklichen Eiter umwandelte. Die Eiterung dauerte nur vier und zwanzig oder höchstens acht und vierzig Stunden, und das Eiterungsfieber fehlte. Auch flossen die Blattern niemals zusammen. Zuletzt bildete sich ein dunkelbrauner, hornartiger Schorf. Auch fehlte hier eine Verdickung und Erhabenheit einer Stelle der Haut, welche man beim zweiten Grade wahrnimmt; auch bei später entwikkelten Pusteln, welche unvollendet abtrocknen. Die rothen Flecke verharren nicht so lange, als bei den wahren Menschenblattern.

Im vierten Grade ist das Exanthem kaum von den wahren Menschenblattern zu unterscheiden; doch sind die Uebergänge nur sehr allmälig.

Nach Möhl (l. c.) kündigen dieselben Symptome, welche dem Ausbruche der wahren Pocken voran gehen, auch die Eruption der Varioloiden an, nämlich Fieber, Uebelkeiten, Erbrechen, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Schmerzen in den Präkordien, u. d. m. Diese Vorboten dauern oft drei bis vier Tage, sind aber doch meistens gelind. Am zweiten, dritten oder auch erst am vierten Tage erscheinen die Blattern, zuerst im Gesicht oder an den Händen, später an den übrigen Theilen des Körpers, in Gestalt kleiner Knötchen, und zugleich hören das Fieber und die übrigen Vorboten auf. Die weitere Ausbildung dieser Knötchen ist nun verschieden. Sie wachsen meistens schnell in die Höhe, werden spitz, und bekommen an ihrer Spitze eine weiße Farbe, die später gelb wird. Endlich bilden sie glatte, hornartige, bräunliche Pocken, auf einer erhabenen, rothen Basis.

Dieß Alles geschieht in drei bis fünf Tagen, in der Ordnung des Ausbruchs. (Möhl nennt diese Art varioloïdes conicae). Oder sie entwickeln sich langsamer, und bekommen eine größere Aehnlichkeit mit den wahren Blattern, sind im unreifen Zustande noch roth, und mit einem Nabel versehen, im reifen Zustande aber weiß, glänzend, halbkugelförmig, und unterscheiden sich von den wahren Blattern kaum durch eine geringere Größe und beträchtlichere Härte. (Variolae globosae). Auch bei ihnen tritt die Abtrocknung plötzlich ein, und wird schnell beendigt. Am fünften oder siebenten Tage nach dem Ausbruche, oder vielmehr innerhalb dieser Zeit, verwandeln sich die Pusteln, zuerst im Gesicht, und dann am übrigen Körper, in halbkugelförmige, hornartige, braune, glatte Krusten. Die größeren Pusteln im Gesicht geben an ihrer Spitze, wie die wahren Blattern, ehe sie diese Umwandlung erfuhren, einen gelben oder grünlichen Eiter von sich. Die nach sieben bis vierzehn Tagen abgefallenen Schorfe lassen rothe Flecke, selten Narben zurück.

Das Kontagium dieser Varioloiden erzeugt bei Individuen, welche weder geblattert haben, noch vaccinirt worden sind, wahre, echte Menschenblattern.

Die Varioloiden befallen übrigens vorzugsweise bejahrtere Individuen, und solche, die schon vor längerer Zeit vaccinirt worden waren, obgleich sie auch sonst kein Alter verschonen. Auch bei Personen, welche vor langer Zeit die wirklichen Blattern überstanden hatten, sah Möhl die Varioloiden, und die Krankheit war bei diesen keinesweges leicht, und wurde sogar in nicht wenigen Fällen tödtlich.

Leopold Maier (l. c.) sah die Eruption der Varizellen stets rasch erfolgen, so daß am zweiten Tage der Eruption, also am vierten oder fünften der gesammten Krankheit, nur noch einige wenige Blattern nachfolgten. Die Varioloiden erschienen nicht, wie die wahren Menschenblattern, zuerst im Gesicht, (was doch Möhl beobachtet haben will), sondern meistens an den Armen, an dem Halse, auf der Brust, auf dem Rücken, und dann erst im Gesicht. Die Anzahl war immer geringer, als bei den wahren Menschenblattern. Das Eiterungsstadium nennt Maier Inspissationsstadium, weil während desselben keine wahre Eiterung, sondern nur eine Verdickung der in den Pusteln enthaltenen Feuchtigkeiten erfolgt. Nur als Ausnahme, und wenn das Varioloid mit großer Heftigkeit auftrat, sah er eine Art Eiterungsfieber. Sonst ist das Varioloid nach seiner Meinung eine gelinde Krankheit, und bedarf kaum einer ärztlichen Behandlung. Die Fälle von bösartigem Varioloid, welche ihm vorkamen, setzt Maier theils auf Rechnung einer schlimmen Komplikation, z. B. mit einem faulichten Fieber, theils erklärt er sie aus einer unvollkommnen Vaccination.

Ich habe zweimal Gelegenheit gehabt, die Blatternkrankheit bei Individuen zu beobachten, welche, wenig-

stens so weit man darüber urtheilen kann, mit dem Erfolg eines normalen Verlaufs vaccinirt worden waren.

Der erste Fall betraf den elfjährigen Sohn einer hiesigen Viehhalterswittwe, den ich selbst, als er zwei Jahre alt war, nach meiner Meinung mit Erfolg geimpft hatte. Es erschienen damals auf jedem Oberarm drei Schutzblattern, welche, so viel ich darüber urtheilen kann, durchaus normal verliefen, auch die bekannte, normale Form hatten.

Der geistreiche und sehr lebhafte Knabe befand sich bis zu seinem sechsten Jahre wohl; um diese Zeit wurde aber, durch den qualvollen Tod seines, von ihm heißgeliebten Vaters, und durch die schlechte Behandlung seiner, ihn nun ganz beherrschenden Stiefmutter, sein Nervensystem sehr erschüttert, und das Kind verlor von dieser Zeit an, seine natürliche Heiterkeit, und ward traurig und in sich gekehrt. Ich glaube, daß dieser Umstand nicht unwichtig ist, und hier angeführt zu werden verdient. Doch blieb trotz dieser geistigen Verstimmung sein körperliches Wohlbefinden ungetrübt.

Als der Knabe kaum das elfte Jahr erreicht hatte, ward ein andres, nicht geimpftes Kind, welches er als Spielgenossen besuchte, von den wahren Menschenblattern befallen. Es war, aus Nachlässigkeit der Eltern, nicht vaccinirt worden. Nach einigen Tagen klagte mein lieber Junge, dessen ich mich, weil er in so unglücklichen Verhältnissen lebte, von je her sehr angenommen hatte, über Kopfschmerzen, Ekel, Erbrechen, remittirendem Fieber. Schon am anderen Tage stellten sich heftige Schmerzen im Rücken ein, die Haut schwoll an, besonders zunächst am Halse und auf der Brust, der Athem bekam den bekannten, kadaverösen Geruch, und am dritten Tage erfolgte eine ungemein reichliche Pockeneruption, zunächst auf dem Rücken, dann am Halse, im Gesicht, und endlich auf der ganzen Oberfläche. Die Blattern

waren an Gestalt den wahren Menschenblattern durchaus ähnlich, und standen so dicht, daß auf der ganzen Hautoberfläche auch nicht eine pfenniggroße Stelle frei blieb. Doch liefen die Blattern durchaus nicht zusammen. Das Gesicht schwoll ungemein an, und die Augenlider wurden geschlossen. Schon am fünften Tage waren die Blattern in voller Eiterung, und es entspann sich ein starkes Suppurationsfieber, wobei der kleine Kranke über heftige Schmerzen in der Haut klagte, und auch in ziemlich lebhafte Delirien verfiel. Am zehnten Tage bedeckten sich die Pusteln, wie bei den wahren Blattern, nur etwas früher, mit dunkelbraunen Schorfen, unter denen sich hie und da kleine Abscesse erzeugten, und schon am Ende des elften Tages waren einige derselben abgetrocknet und abgefallen. Dieser Prozeß ging nun sehr rasch von Statten, und war am vierzehnten Tage vollkommen beendigt. Es blieben starke Narben zurück. Das Kind erholte sich übrigens ungemein schnell.

Hatte ich es hier mit dem Varioloid zu thun, oder mit wahren Menschenblattern? Das Letztere ist fast wahrscheinlicher, und doch konnte ich hier die Ueberzeugung hegen, daß der Knabe mit Erfolg, und zwar erst vor neun Jahren, vaccinirt worden sey.

Der andere Fall betraf eine fünf und zwanzig jährige Frau. Nach ihrer Aussage war sie in ihrem achten Jahre vaccinirt worden, und auf ihren Oberarmen konnte man auch noch deutlich regelmäßige Narben wahrnehmen. Sie hatte eine wahre Pockenkranke besucht, welche mit ihr ein und dasselbe Haus bewohnte. Einige Tage darauf fühlte sie sich angegriffen, matt, fiebernd, schwitzte stark in der Nacht, bekam heftiges Reißen in den Gliedern, welches sich bald im Rückgrat konzentrirte, und klagte über einen unangenehmen, bitterlichen Geschmack, und Neigung zum Erbrechen. Als ich sie sah, hatte sie schon zwei Tage darniedergelegen. Sie fieberte nicht un-

bedeutend, hatte eine schmutzig gelbbelegte Zunge, aufgetriebene Präkordien, und litt von Zeit zu Zeit an Vomituritionen. Wir hatten damals eine gallichte Konstitution, es war das Ende eines heißen Sommers herangerückt, und ich nahm die Krankheit für ein gallicht-gastrisches Fieber mit rheumatischen Affektionen, gab also auch unbedenklich gegen Abend, wo ich zur Kranken gerufen wurde, ein Brechmittel aus Ipekakuanha; welches reichlich Galle und Schleim mit großer Erleichterung ausleerte.

Am anderen Morgen fand ich die Kranke sehr verändert. Die Haut war, besonders an den Händen und auch im Gesicht, sehr geschwollen, und mit ziemlich dicht stehenden, rothen Stippchen bedeckt. Der Athem roch kadaverös, das Fieber war fast ganz verschwunden. Schon gegen Abend erhoben sich die Stippchen über die Haut, und nahmen die Pustelform an, hatten auch die gewöhnliche Vertiefung in der Mitte. Die Kranke befand sich übrigens ganz wohl.

Am sechsten Tage bedeckten sich die Pusteln mit linsenförmigen, glatten, braunen Schorfen, welche am neunten Tage abfielen, und rothe Flecken ohne Narben hinterließen.

Nachkrankheiten hat man fast niemals bei den Varioloiden bemerkt, wenn sie nicht mit großer Heftigkeit auftraten.

Von den Varizellen oder falschen Blattern (s. d. 4. Bd., S. 70.) unterscheiden sich die Varioloiden zunächst durch ihre Form; obgleich Heim behauptet, daß es Varizellen gebe, welche in Beziehung auf ihre Form den wahren Blattern sehr ähnlich wären. Dieß gilt auch, was das Aussehen beim Ausbruche betrifft, von einer Art der Varizellen, welche man Wasser- oder Windpocken nennt. In der Gestalt sind sie beim Ausbruche den wahren Blattern sehr ähnlich, brechen

aber einzeln, und fast gleichzeitig mit dem Eintritte des Fiebers hervor, und gehen nicht in Eiterung; sondern es ist nur eine lymphatische Feuchtigkeit in den Pusteln enthalten, welche schon am dritten Tage eintrocknen, so daß die Pusteln am siebenten Tage abfallen.

Diejenige Art der Varizellen, welche man Steinpokken, Spitzblattern, Hundsblattern nennt, können nicht leicht mit den wahren Blattern und Varioloiden verwechselt werden, denn es sind harte, tuberkulöse Pusteln, welche keine Feuchtigkeit enthalten, und, anstatt des Nabels, mit einer Spitze versehen sind.

Am meisten nähern sich den wahren Blattern oder dem Varioloid, was die Form der Pusteln betrifft, die Schweinspocken (varicellae durae ovales). Sie erscheinen, wie diese, als rothe, harte Knötchen, sind aber nicht vollkommen rund, und werden meistens größer als die Varioloiden, selbst als die wahren Blattern. Bei ihnen erreicht auch das Fieber noch am ersten einige Stärke.

Außerdem unterscheiden sich die Varizellen von den Varioloiden und echten Pocken (nach Brize und Möhl) durch den geringen Grad des Eruptionsfiebers, welches oft kaum merklich ist, durch eine raschere Ergießung von wässriger Feuchtigkeit in den Bläschen, (was jedoch nur von den Wasser- oder Windpocken gilt), so wie durch die, bei den Wasserpocken in die Augen fallende Zartheit und Durchsichtigkeit der Bläschen.

Umfassender bestimmt Leopold Maier den Unterschied der Varioloiden von den Varizellen folgendermaßen. Die Varioloiden füllen sich stets wieder, (?) wenn sie etwa, im Zeitraume der Ergießung oder Füllung, aufgestochen werden, was bei den Varizellen niemals geschieht. Die Varizellen sind in den meisten Fällen größer, als die Varioloiden, und platzen auch öfter auf. Die Varioloiden bekommen blos diejenigen, welche vaccinirt worden sind; die Varizellen können dagegen sowol

bei Geblatterten, Vaccinirten, als bei Individuen vorkommen, welche weder vaccinirt worden sind, noch die Blatterkrankheit überstanden haben. Die Varioloiden durchlaufen dieselben Stadien, wie die echten Blattern, bei den Varizellen findet dagegen oft ein unregelmäßiger Verlauf Statt, und wenn ein regelmäßiger Verlauf beobachtet wird, so ist er weit rascher, als bei den natürlichen Blattern und Varioloiden, so daß schon am dritten Tage viele Varizellen eintrocknen, was bei den Varioloiden niemals geschieht. Der Geruch des Athems und der Hautausdünstung bei den Varioloiden gleicht demjenigen, welchen man bei den wahren Blattern wahrnimmt, ist aber bei den Varizellen sehr davon verschieden. Die Varioloiden lassen sich durch Einimpfung fortpflanzen, die Varizellen nicht *).

Die Aetiologie der Varioloiden.

Um über diesen Gegenstand ein helleres Licht zu verbreiten, ist es zuvörderst nöthig, die evidenteren Resultate aus dem oben Angeführten zu ziehen.

Dieß ist nicht so ganz leicht, da sich in den Beobachtungen mancherlei Verschiedenheiten und Widersprüche vorfinden. Indessen ergiebt sich im Allgemeinen Folgendes:

a) **Das Varioloid ist höchst wahrscheinlich nicht eine besondere Spezies, sondern nur eine Varietät und Modifikation der echten Menschenblatter.** Dadurch unterscheidet es sich wesentlich von den Varizellen. Während nämlich dem Varioloid mit der wahren Menschenblatter ein und dasselbe Konta-

---

*) Nach Berends sind die Varizellen sogar ansteckender, als die wirklichen Blattern.

gium zum Grunde liegt, geht die Varizelle offenbar von einem eigenthümlichen Kontagium aus.

Adams, Bent, William stimmen mit Möhl überein, daß das Varioloid, wenn mit der Blatterlymphe desselben nicht Vaccinirte und Individuen, welche auch nicht die wahren Blattern überstanden haben, geimpft werden, die wahre Blatterkrankheit erfolge. Wer die Varioloiden gehabt hat, kann, er mag nun früher vaccinirt worden seyn oder nicht, späterhin doch von den wahren Blattern befallen werden.

C. G. Hesse (l. c.) schildert den Erfolg der Einimpfung der wahren Blattern bei Vaccinirten oder Geblatterten in Uebereinstimmung mit den übrigen Schriftstellern, besonders mit Reuß, folgendermaßen. Entweder entsteht nach der Impfung nur eine örtliche Entzündung, oder es erscheinen an den Impfstellen wirkliche Blattern, (Mutterpocken), wie man sie auch an den Händen der Aerzte und Krankenpfleger sieht, welche sich mit Blatternkranken beschäftigen, aber entweder schon geimpft sind, oder schon geblattert haben. Diese Pusteln sind aber rein örtlich, und es geht ihrem Ausbruche kein allgemeines Leiden hervor. Ferner entstehen aber auch nach der Einimpfung der wahren Blattern bei Individuen, welche vaccinirt werden, oder die wahren Blattern überstanden haben, entweder Varioloiden, oder die wahren Blattern.

b) Es ist wol nicht zu bezweifeln, daß das Varioloid in den meisten Fällen entstehe, wenn Individuen, welche entweder vaccinirt worden sind, oder die wahren Blattern überstanden haben, nach einer kürzeren oder längeren Zeit dem Einflusse der epidemischen Pockenkonstitution, oder der Ansteckung mit wahren Pocken ausgesetzt werden. Dieß bestätigen Möhl, Reuß, und überhaupt die besseren Schriftsteller über diesen Gegenstand. Beziehen wir aber diese Erfahrungen auf den

Nutzen der Vaccination, so ergiebt sich, daß die normal verlaufende Vaccine in der Mehrzahl der Fälle gegen die Varioloiden und noch mehr gegen die wahren Menschenblattern schütze, daß aber diese Schutzkraft nicht absolut sey, ja daß selbst die normalste Vaccination die Empfänglichkeit für das wahre Blatterkontagium bei einzelnen Individuen in einem gewissen Grade zurücklassen könne. (Möhl, Leopold Maier).

Tritzschler (l. c.) beobachtete ein Varioloid, welches durch Ansteckung mit dem wahren Pockenkontagium entstanden war, und nur Kranke über neun Jahre, und unter neun und zwanzig Jahren ergriff, welche Alle vaccinirt waren. Das Exanthem erschien theils als wahre Menschenblatter, theils als früh abtrocknendes und nicht in Eiterung gehendes Varioloid; auch als frieselähnlicher Ausschlag, doch war in den weißlichen Frieselbläschen der Nabel nicht zu verkennen. Oft trat auch nur ein Eruptionsfieber ohne Exanthem ein, was auch Reuß beobachtet hat.

Ich kann nicht umhin, meine Leser auf die von mir früher aufgestellte Meinung von dem Wesen der akuten Exantheme aufmerksam zu machen, und verweise deshalb auf den vierten Band, S. 16 u. f. f.

Nach dieser Muthmaßung wirken die Kontagien der akuten Exantheme zunächst und ursprünglich auf die Nervensubstanz, als diejenige, welche, vermöge ihrer eiweißstoffigen Beschaffenheit, den in der Atmosphäre oder in gewissen Ab- und Aussonderungen und krankhaften Produkten enthaltenen Krankheitskeimen einen fruchtbaren Grund und Boden darbietet. Sobald aber ein solches Kontagium die Nervensubstanz affizirt hat, (daß dieß geschehe, beweisen die Nervensymptome und Störungen des

Gemeingefühls, welche bei jeder allgemeinen Kontagion einzutreten pflegen), so erwacht in den meisten Fällen ein lebendiges Naturbestreben, in Form eines aktiven Fiebers, (des Eruptionsfiebers), vermöge dessen die, durch den Krankheitskeim in der Nervensubstanz erweckte Aftervegetation auf die Haut verlegt wird, nämlich von den Zentralparthien nach der Peripherie des Nervensystems, wo sie dann als Exanthem verläuft, reift und abtrocknet.

Die lebendige Empfänglichkeit aber, welche die Nervensubstanz für die Kontagien, als Krankheitskeime hat, pflegt durch die Ansteckung und den regelmäßigen Verlauf der akuten Exantheme selbst entweder ein für allemal, oder wenigstens für längere Zeit mehr oder weniger vollkommen getilgt zu werden; ja selbst ähnliche Exantheme können, was z. B. die Blattern betrifft, diese Empfänglichkeit mehr oder weniger vernichten oder wenigstens vermindern. So tilgen z. B. die Schutzblattern in einem hohen Grade die Empfänglichkeit für das echte Blatternkontagium, und selbst die Varizellen, wenn sie eine vollkommnere Ausbildung erreichten, bewirken wenigstens, daß eine später Statt findende Kontagion mit Blattergift eiue mildere und gutartigere Krankheit zur Folge hat.

Da nun die Empfänglichkeit für das Kontagium der Blatternkrankheit, nämlich der wahren, durch mancherlei Umstände gemildert und verringert werden kann, was nicht nur durch die Vaccination, durch die schon einmal überstandene, wahre Blatternkrankheit, durch die Varizelle, sondern auch besonders durch die Stimmung des Nervensystems, (in so fern es der ursprüngliche locus affectus ist, wie ich zu vermuthen wage) bedingt wird, so ist auch leicht einzusehen, daß, wo eine oder die andre dieser Bedingungen Statt gefunden hat, die Blatternkrankheit, die echte nämlich, allerdings nicht nur eine Milderung überhaupt, sondern auch gewisse Modifikationen erleiden

müsse, und diese stellen das Varioloid dar. Das Varioloid kann also bei Individuen vorkommen, welche weder vaccinirt wurden, noch die wahre Blatterkrankheit oder die Varizelle überstanden haben; dagegen aber ursprünglich und von Hause aus eine geringere Empfänglichkeit für das echte Blatternkontagium besitzen. Das Varioloid kann selbst als Epidemie auftreten, wenn die stationäre Konstitution die Einwirkung des echten Blatternkontagiums nicht nur begünstigt, sondern ihr sogar entgegenwirkt, oder wenn es dem Kontagium an hinreichender Keimkraft, an Lebensenergie fehlt. Das Blatternkontagium kann endlich, anstatt der wahren Blattern, Varioloiden erzeugen, wenn es auf Organismen einwirkt, deren Empfänglichkeit für diesen Ansteckungsstoff durch die Vaccination, durch die bereits überstandenen wahren oder falschen Blattern mehr oder weniger verringert worden ist.

Gewiß sind die Abarten der wahren Blattern, welche von älteren Aerzten beschrieben worden sind (z. B. die variolae depressae, verrucosae, crystallinae, miliares) weiter nichts, als Modifikationen des Varioloids gewesen.

Das Varioloid unterscheidet sich also wesentlich von der Varizelle dadurch, daß es ursprünglich dem wahren Blatternkontagium seinen Ursprung verdankt, und eigentlich weiter nichts, als eine gemilderte, wahre Blatterkrankheit ist, deren Uebergänge in die Form der wahren Blatterkrankheit ganz allmälig sind, so daß zwischen den höheren Graden der Entwickelung des Varioloids und den wahren Blattern kaum irgend ein Unterschied nachgewiesen werden kann.

Betrachten wir nun das Varioloid aus den angegebenen Ursachen als ein blos gemildertes und modifizirtes, wahres Blatternexanthem, berücksichtigen wir dabei, daß, wie durchaus unbestreitbare Beobachtungen lehren, weder die normale Schutzblatter, noch auch selbst das

Ueberstandenhaben der echten Menschenblattern sicher dagegen schützen, sondern daß vielmehr wirkliche Epidemien des Varioloids bei Vaccinirten und Geblatterten vorgekommen sind, so ergiebt sich, daß auch die Schutzkraft der Vaccine keine absolute sey, und daß selbst beim normalsten Verlauf und bei der vollkommensten Form derselben ein gewisser Grad der Empfänglichkeit für das Kontagium der wahren Blattern zurückbleiben könne, und oft zurückbleibe. Dieß nimmt jedoch der Vaccine nichts von ihrem Werthe, und darf uns noch weniger bestimmen, die Schutzblatternimpfung aufzugeben; denn immer ist das Varioloid, im Vergleich mit der wahren Blatterkrankheit, eine höchst milde, unbedeutende, und, wenn sie einfach und ohne Komplikationen auftritt, fast niemals tödtliche Krankheit, bei welcher auch die oft so verderblichen Nachkrankheiten der wahren Blattern fehlen.

Möhl zieht aus seinen weit ausgedehnten und häufigen Beobachtungen folgende Resultate in Beziehung auf die Schutzkraft der Vaccine gegen das Varioloid und die wahren Blattern. Durch die normalen, regelmäßig verlaufenden Schutzblattern wird die Pockenanlage bei den meisten Menschen, (doch nicht bei Allen), vollkommen aufgehoben. Einige wenige bleiben allerdings für das echte Blatternkontagium empfänglich, welches jedoch fast immer nur Varioloiden, und in den seltensten Fällen wahre Blattern bei ihnen hervorzubringen vermag. Die vor kurzer Zeit Vaccinirten widerstehen der Ansteckung besser, als wenn bereits seit der Impfung zehn bis zwanzig Jahre vergangen sind. In Copenhagen wurden 659 Individuen von der Epidemie ergriffen. Unter dieser großen Anzahl gab es nur 46, bei denen das Varioloid einen solchen Grad erreichte, daß man es von den wahren Blattern nicht mehr unterscheiden konnte, und auch von diesen starben nur 5; dahingegen unter einer gleichen Anzahl nicht Vaccinirter 10 dem Tode anheim fielen. Es

war nicht einmal mit Sicherheit zu ermitteln, ob unter jenen 46, der Aussage nach, vaccinirten Individuen Alle auch eine normal verlaufende Schutzblatter überstanden hatten; wenigstens konnte man bei 21 derselben keine Narben mehr entdecken, und bei 14 waren zwar mehr oder weniger deutliche Vaccinenarben sichtbar, denen aber die charakteristischen Merkmale abgingen; sie hatten nämlich entweder, mehr den Fontanellnarben ähnlich, eine auffallende Größe, oder waren platt, ohne vertiefte Pünktchen und Streifen, ohne scharfen Rand. Nur bei 11 sah man eine bis sechs deutliche und vollkommne Narben. Uebrigens glaubt Möhl, daß die zerstörte Anlage zu der Blatternkrankheit sich nach mehreren Jahren wieder herstellen könne.

Thulesins (l. c.) berichtet über die, von ihm beobachtete Epidemie Folgendes:

Im November 1825 ward ein Reisender, blatternkrank, in die medizinische Klinik aufgenommen, und genas bereits in wenigen Tagen. Sechs Wochen darauf zeigte sich die Krankheit bei einem zwölfjährigen Knaben, welcher die Schutzblattern gehabt hatte, und ebenfalls sehr bald genas, überhaupt nur leicht erkrankte. Im Anfange Mai 1826 trat aber nun die Krankheit epidemisch auf, doch befiel sie nur Individuen, die nicht die wirklichen Blattern gehabt hatten. Bis in die Mitte des Sommers war aber die Krankheit sehr gutartig und leicht, und selbst von den nicht Vaccinirten starb kein einziges Individuum. Dann ward sie heftiger, und tödtete unter den nicht Vaccinirten (doch nur unter diesen) viele Individuen. Doch fanden in den meisten der tödtlich ablaufenden Fälle böse Komplikationen Statt; und im Ganzen hatte die Krankheit doch mehr einen gutartigen, hypersthenischen Charakter. Am häufigsten komplizirte sie sich mit Entzündungen der Respirationsorgane, nämlich bald des Kehlkopfs und der Luftröhre, bald der Bronchien und

Lungen, bald auch aller dieser Gebilde zugleich. Selten ward das Gehirn ergriffen. Kongestionen nach dem Kopfe, Delirien beobachtete man fast nur im Stadium des Ausbruchs, nur bei Wenigen im Zeitraume der Eiterung. Auch die Unterleibsorgane blieben in der Regel frei. Im Eiterungsstadium kamen häufig Diarrhöen vor. Als ein sehr böses Zeichen war stets die Erscheinung von Petechien zu betrachten. Die Augenentzündung war gering, und nur bei einem Kranken ward ein Auge durch Ulzeration der Hornhaut zerstört. Das Stadium der Rekonvalescenz war stets leicht und schnell verlaufend. Nur in einem Falle traten als Nachkrankheit gangränöse Geschwüre auf, die aber geheilt wurden.

Im Allgemeinen hatte die Krankheit im Winter einen höheren Grad von Heftigkeit, als im Sommer; am heftigsten erschien sie in den Monaten Januar und Februar.

Es wurden, von Seiten der Klinik, 104 Kranke behandelt, unter denen sich 51 nicht Vaccinirte befanden, welche auch nicht die wahren Blattern gehabt hatten. Sie erlitten fast Alle die Krankheit sehr heftig, und es starben von ihnen 15 Individuen. Die Uebrigen, welche Alle vaccinirt waren, überstanden die Krankheit sehr leicht. Es wurden sowol Kinder, als Erwachsene befallen; das jüngste Kind war 11 Wochen alt, der älteste Erwachsene 31 Jahr.

Unter den Kindern war die Sterblichkeit größer. Kinder, welche während der Epidemie vaccinirt wurden, verfielen dennoch in ein mildes Varioloid, welches gleichzeitig mit den Schutzblattern verlief.

Maier (l. c.) hatte in seinem Wirkungskreise der Vaccination eine große Sorgfalt gewidmet, und über 20,000 Individuen geimpft, auch bei Allen, wo nur eine Pustel erschien, oder sich sonst Abnormitäten im Verlauf der Vaccine zeigten, die Impfung wiederholt. Bei auf-

tretenden Blatternepidemien ward ihm aber auch die Freude, die vortheilhaften Folgen seiner Sorgfalt zu beobachten. Doch kam er zu dem Resultat, daß selbst die untadelhaft verlaufende Vaccine nicht vermögend sey, die Empfänglichkeit für das wahre Blatternkontagium oder für die Blatternkonstitution der Atmosphäre so gänzlich zu tilgen, daß nicht noch eine Disposition zurückbliebe, welche hinreichend ist, Varioloiden zu erzeugen, welche aber dann immer nur als sehr milde und gutartige Krankheit erscheinen. Es scheint jedoch auch diese Disposition durch die Vaccine, noch mehr aber durch das Ueberstehen der wirklichen Blattern, für eine gewisse, bis jetzt noch nicht bestimmte Zeit aufgehoben zu werden.

Um nun diese, auch nach einer normal verlaufenden Vaccine zurückbleibende Disposition und Empfänglichkeit für das Blatternkontagium vollends zu tilgen, hat man eine Wiederholung der Vaccination nach Verlauf einer längeren Zeit vorgeschlagen. Einmal gewährt aber diese wiederholte Impfung der Schutzblattern sehr unsichere Resultate; denn in den meisten Fällen haftet der Impfstoff gar nicht, oder erzeugt nur unvollkommne, örtliche Pusteln und Geschwüre; dann aber ist es noch keinesweges ausgemacht, daß jene Disposition selbst durch eine haftende, und normal verlaufende, wiederholte Vaccination getilgt werde.

Dr. Mayor in Genf (s. Hecker's litterar. Annal. 1829. Juuius, S. 237.) machte einen anderen Vorschlag, welcher ebenfalls den Zweck hat, die Empfänglichkeit für das Blatternkontagium gründlich zu tilgen. Man soll die Kinder zuerst vacciniren, dann, einige Wochen nach dem Verlaufe der Schutzblattern, ihnen die wahren Blattern einimpfen, und einige Tage später, noch vor dem Ausbruche der wirklichen Blattern, die Vaccination wiederholen. Mir scheint dieser Vorschlag theils unausführbar, theils auch unzweckmäßig zu seyn.

Endlich sucht auch Dr. Heinrich Eichhorn (Neue Entdeckungen über die praktische Verhütung der Menschenblattern bei Vaccinirten, und in der empirischen Pathophysiologie der Pocken, u. s. w. Leipz. 1829.) darzuthun, daß die Vermehrung der Zahl der Kuhpocken bei der Impfung das sicherste Mittel sey, die Empfänglichkeit für das Blatternkontagium im menschlichen Organismus ein für allemal zu tilgen.

Dieser Ausspruch des höchst geistreichen Mannes scheint nun zwar den bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen durchaus zu widersprechen, verdient aber doch gewiß, sorglich beachtet, und näher beleuchtet zu werden.

Dazu ist aber erforderlich, daß man sich überhaupt mit Eichhorns Ansichten bekannt mache, welche offenbar neu, und in jeder Beziehung der Beachtung würdig sind.

In seinem trefflichen Werke beweist er zunächst mit sehr triftigen und unwiderlegbaren Gründen, daß die Kontagien der akuten Exantheme überhaupt, und besonders das Kontagium der Blatter und der Vaccine, materieller Natur sind, und organisch-chemische Kräfte (nämlich in Beziehung auf die belebte, organische Substanz) besitzen, daß diese Kontagien in dem Organismus eines jeden, infizirten Individuums aufs neue regenerirt und dabei sehr stark vermehrt werden; daß ferner die bisherige Meinung, als werde das Kontagium nur örtlich in der Pustel, oder in dem Hautexanthem erzeugt, und trete nun erst, nachdem es in dem, dasselbe produzirenden Afterorgan gereift, mit dem Organismus in Wechselwirkung, durchaus falsch sey. Die Verfechter dieser Meinung führen zur Bestätigung derselben nach Hoffmann (C. L. Hoffmann Abhandlung von den Pocken, 1. Thl. Münster 1770.) an, daß niemals Impfungen mit dem Blute, Speichel, Urin und

Stuhlabgange der Infizirten gehaftet haben. Sehr richtig bemerkt Eichhorn, daß die Impfungen mit dem Urin, mit den Darmexkrementen, selbst mit dem Speichel hier gar nicht in Betracht kommen können, da in diesen exkrementitiellen Stoffen das Kontagium weder regenerirt werde, noch auch überhaupt enthalten seyn könne. Daß aber auch Impfungen mit dem Blute von Blatternkranken oder Vaccinirten nicht haften *), giebt er als erwiesene Thatsache zu, leugnet aber mit Recht die daraus gemachte Folgerung, daß das Kontagium weder im Blute regenerirt werde, noch in demselben enthalten seyn könne. Er nennt das Blut sehr richtig einen Porteus **), und bemerkt, daß es die Eigenschaft habe, seine naturgemäßen, aber auch ihm aufgedrungenen, oder in demselben entstandenen fremdartigen Bestand- und Mischungstheile so zu homogeneisiren, daß sie sich weder durch ihre besonderen Eigenschaften zu erkennen geben, noch durch chemische Reagentien entdeckt werden können. Er theilt bei dieser Gelegenheit eine, allerdings sehr merk-

---

*) Doch gelingen, was die Masern betrifft, nach Home's in dieser Beziehung angestellten Versuchen, Impfungen vermittelst der Thränen, des Speichels, des Nasenschleims, und mit dem Blute aus den Maserflocken.

**) Eine ganz ähnliche Ansicht habe ich in vorliegendem Werke bei verschiedenen Gelegenheiten ausgesprochen. Ich verweise meine Leser auf das, in dieser Beziehung von der Zuckerharnruhr Bemerkte (s. d. 7. Bd. oder 1. Supplementband, S. 75.), wo ich mich ebenfalls dahin erkläre, daß das Blut, mit einem hohen Grade der Assimilationskraft begabt, die lebendige Eigenschaft habe, seine verschiedenartigen Bestandtheile so zu homogeneisiren, daß sie sich weder durch ihre besonderen Eigenschaften zu erkennen geben, noch durch chemische Reagentien entdeckt werden können. Dieß gilt selbst von dem naturgemäßen Bestandtheile des Blutes, vom Eisen, welches selbst durch die empfindlichsten Reagentien im frischen Blute nicht entdeckt wird.

würdige Entdeckung mit, welche ich meinen Lesern nicht vorenthalten mag. Er fand nämlich, daß das, aus Vegetabilien durch trockne Destillation erhaltene, empyreumatische Oel eine eigenthümliche Säure und eine eigenthümliche Basis in Verbindung mit dieser Säure enthalte, und daß diese Verbindung, als empyreumatisches Oel erscheinend, die höchst merkwürdige Eigenschaft besitze, verschiedene Substanzen, z. B. Eisen, so in sich aufzunehmen, daß das Eisen in dieser Tripelverbindung durch kein, auch nicht durch das empfindlichste Reagens zu entdecken sey, sondern nur erst nach vollkommner Zerstörung dieser Verbindung, durch Verbrennung derselben, wieder daraus hervortrete. Eine ähnliche Verbindung nahm er daher auch im Kruor des Blutes an. Seine späteren, chemischen Versuche mit dem Kruor warmblütiger Thiere bestätigten diese seine Ansicht vollkommen, und ich muß ihm nach den, von mir gewonnenen Resultaten, durchaus beistimmen. Nur nach einer vollkommnen Verbrennung des Kruors ist man vermögend, den Eisengehalt desselben (welcher nicht unbeträchtlich ist) zu entdecken. Eben so wenig, wie mir, gelang es ihm, andre, durch die Assimilationswege in das Blut gebrachte Substanzen, z. B. blausaures Eisenkali, Salpeter, im Blute zu entdecken, wenn auch ein Theil derselben noch im Magen, ein anderer schon im Urin aufgefunden ward. Eichhorn zieht nun aber auch, aus dem Wiederfinden dieser, in der Blutmischung unentdeckbaren Substanzen im Urin den sehr richtigen und höchst wichtigen Schluß, daß dieselben, indem sie in die Blutmischung eingehen, nicht etwa assimilirt, und in wirkliche plastische, organische Substanz umgewandelt, sondern vielmehr nur mit dem Kruor chemisch verbunden werden, bis sie durch die Nierensekretion als heterogene und exkrementitielle Stoffe wieder ausgeschieden und ausgestoßen werden; wenn sie nicht etwa, wie z. B. das Eisen, der Kruormischung naturgemäß angehö-

ren, und in der naturgemäßen Mischung des Kruors auf eine anomale Weise fehlen. Im Allgemeinen folgert er aber mit Recht aus dem bisher Angeführten, daß auch Kontagien in der Blutmasse regenerirt und enthalten seyn können, ohne daß sie sich durch ihre besonderen Eigenschaften, hier durch ihre kontagiöse Wirkung, zu erkennen geben. Seine anderweitigen, sehr interessanten Folgerungen kann ich leider hier nicht anführen.

Daß bei der Kuhpockenansteckung der allgemeine Ausschlag fehlt, beweist, wie Eichhorn sehr richtig bemerkt, durchaus nicht gegen die Regeneration und Verbreitung dieses Kontagiums in der gesammten Blutmasse und im gesammten Organismus. Ohne diese Annahme einer solchen allgemeinen Regeneration und Verbreitung kann man ja auch das primäre Fieber nicht erklären, meint Eichhorn; aber in diesem Punkte kann ich ihm nicht ganz beistimmen, um so mehr, da er hier sich selbst zu widersprechen scheint. Ist nämlich das im Blute enthaltene Kontagium so durch eine chemische Mischung mit dem Kruor indifferenziirt, daß das mit dem Kontagium geschwängerte Blut nicht einmal auf andre Organismen ansteckend wirkt, so kann man wol auch nicht annehmen, daß es als Fieberreiz auf das Gefäß- und Nervensystem wirken werde. Hier muß ich schon zu der von mir aufgestellten Ansicht von dem Wesen der akuten Exantheme, und besonders von der nächsten Ursache des primären oder Eruptionsfiebers zurückkehren, daß eine, durch das Kontagium bewirkte, abnorme Affektion der Nervensubstanz (welche vielleicht in einer Anomalie der Krasis und Vegetation dieser, so leicht entmischbaren und verbildbaren, eiweißstoffigen Substanz besteht) eine lebendige Reaktion der Naturkraft, ein aktives Fieber hervorruft, und daß vermöge dieser Reaktion der abnorme Vegetationsprozeß von der Nervensubstanz, um deren Integrität und lebendiges Fortbestehen zu retten, auf die Haut ver-

legt werde, und hier entweder in pathologisch-kritischen Abscheidungen (Schweißen) endige, oder auch zugleich als pathologisch-kritische Nierensekretion sich äußere, oder in Form von Aftervegetationen auf der Haut abblühe, Früchte (die Regeneration des Kontagiums selbst) trage, und verwelke. Kommt es nicht zur Effloreszenz, so verläuft das Exanthem als febris exanthematica sine exanthemate, und obgleich dieß exanthematische Fieber ohne Exanthem, wie Eichhorn mit Recht folgert, beweist, daß das Kontagium im Innern des Organismus regenerirt werde, so beweist das primäre Fieber doch nicht, daß eben dieses, im Innern des Organismus und in der Blutmasse erzeugte und regenerirte Kontagium durch seine organisch-chemische, reizende Wirkung eben dieses primäre oder Eruptionsfieber hervorrufe.

Daß aber allerdings die Erzeugung des Kontagiums im Innern des Organismus, und nicht etwa blos im örtlichen Exanthem Statt finde, folgert Eichhorn ganz richtig aus dem bestätigten Erfahrungssatze, daß der, nach mehrmaliger Entleerung durch Abimpfung aus der Pustel bei Kuhpocken nachquellende Impfstoff immer noch im Stande sey, anzustecken. Er vermochte, aus einer großen Kuhpockenpustel zehn bis zwölf, ja mehr Kinder, mit Erfolg zu impfen. Nur muß dieß freilich rasch hinter einander geschehen, damit der Inhalt der geöffneten Pustel nicht lange den Einfluß der atmosphärischen Luft erfahre. Oft geben auch kleine Pusteln die meiste, kräftigste Lymphe, welche doch wol hier rasch nachquellen muß. Reuß glaubt, in diesem Nachquellen der Lymphe einen Beweis für die Existenz der Pockendrüsen gefunden zu haben. Eichhorn füllte oft Haarröhrchen aus einer Pustel, welche fast das Doppelte der Quantität der Lymphe in sich aufnahmen, die in derselben enthalten seyn konnte; was freilich nur gelingt, wenn das Haarröhrchen sehr fein ausgezogen, und wenn die Lymphe noch dünnflüssig genug ist.

Diejenigen, meint Eichhorn, welche des Glaubens sind, daß die kontagiöse Lymphe erst in der Pustel erzeugt werde, könnten hier anführen, daß es nur eines Atoms der wahren Pustellymphe bedürfe, um anzustecken, daß also immerhin die in der Pustel erzeugte Lymphe durch nachquellende, rohe Feuchtigkeit verdünnt werden könne, ohne die Ansteckungskraft der Lymphe zu beeinträchtigen; allein die Erfahrung widerspricht, wie Eichhorn ganz richtig bemerkt, der Behauptung, daß schon ein Minimum der Lymphe die Ansteckung bewirke. Je mehr Lymphe man der Impfwunde einverleibt, desto sicherer kann man auf die Haftung des Kontagiums und auf die Erzeugung vollkommner Pusteln rechnen; was Jeder unterschreiben wird, der sich praktisch mit der Vaccination beschäftigt hat. Ist in eine Kuhpockenpustel eine etwas größere Oeffnung gemacht worden, so zeigt sich, nachdem die Pustel schon sechs bis zwölf Stunden wieder geschlossen war, die in derselben enthaltene Lymphe trüb und zähe, und eine, um diese Zeit mit einer solchen Lymphe unternommene Impfung haftet nicht. Wartet man aber 24, oder noch besser 48 Stunden, nachdem sich die Pustel wieder geschlossen hat, so ist, wenn nicht schon Randröthe eingetreten, die Lymphe nun wieder klar, und kann zu einer erfolgreichen Impfung verwendet werden. Offenbar findet hier, wie in der überreifen Pustel, eine Oxydation der Lymphe Statt; und wie ist, fragt Eichhorn mit Recht, diese Thatsache zu erklären, wenn man annimmt, daß der Ansteckungsstoff nur in der Pustel reife. Selbst um abgekratzte und dadurch zerstörte Pusteln bildet sich ein erhabener Ring, welcher Lymphe enthält. Diese ist anfangs trübe, und die damit vorgenommene Impfung haftet nicht; aber nach 24 bis 48 Stunden wird sie klar, und erzeugt dann, eingeimpft, normale Schutzblattern.

Endlich erklärt sich auch die Schutzkraft der Vaccination nur aus der Regeneration des Kontagiums im Gesammtorganismus, und ich kann nicht umhin, hierbei eine Vermuthung zu äußern, welche mir wichtig zu seyn scheint.

Das Kontagium der Kuh- oder Schutzpocken unterscheidet sich nämlich, nach meiner Meinung, dadurch vortheilhaft von dem Kontagium der wahren Menschenblattern, daß es, in den Organismus aufgenommen, zwar auch, wie alle Kontagien der akuten Exantheme, die Nervensubstanz affizirt und alterirt, und einen allgemeinen Reaktionsprozeß bewirkt, jedoch aber in einem weit geringeren und weniger feindseligen Grade; daher es denn auch nicht einer so heftigen Reaktion und eines so großen Aufwandes von Naturkraft bedarf, um die Alteration der Krasis und Vegetation der Nervensubstanz auf die Peripherie zu verlegen, als bei den wahren Pocken; und in so fern hierbei die Lebenskraft weniger erschöpft wird, kann auch die Schutzblatternkrankheit nur unter sehr ungünstigen Umständen bösartig werden.

Eichhorn führt zum Beweise, daß das Kuhpockenkontagium im Innern des Organismus erzeugt werde, folgenden, freilich sehr gewagten *) Versuch des Dr. Cazals (Rapport etc. pendant l'année 1810. Paris, 1812) an.

Cazals gab einem vierjährigen Kinde, welches er viermal ohne Erfolg vaccinirt hatte, etwa eine halbe

---

*) Solche Versuche sind wol mehr als gewagt, sie sind, was auch die Wissenschaft darunter gewinnen möge, höchst verwerflich und gewissenlos, denn sie widersprechen dem Sittengesetz, welches lehrt, daß der Mensch, als Wesen, welches einen höheren Selbstzweck hat, niemals der Gegenstand eines Experiments werden könne, wodurch nur irgend seine Gesundheit und sein Leben bedroht wird.

Drachme gepulverten Kuhblatternschorfs in einem Löffel Suppe durch den Mund ein. Nach vier Tagen stellten sich heftiges Fieber mit Gähnen, Ekel, Erbrechen, Betäubung, Nervenzufällen u. d. m. ein. Nachdem diese Erscheinungen sechs Tage gedauert hatten, brachen über den ganzen Körper 180 Blattern aus, welche vollkommen die Form und den Verlauf der Schutzblattern hatten. Am elften Tage verlor sich das Fieber, und am ein und zwanzigsten fielen die schwarzbraunen Schorfe ab.

Auch den Umstand, daß in einigen aufgezeichneten Fällen bei bereits mit den wahren Menschenblattern infizirten Kindern, denen nachher die Kuhpocken geimpft wurden, zunächst wahre Kuhpocken entstanden, welche sodann die Form der echten Menschenblattern annahmen, glaubt Eichhorn nicht anders erklären zu können, als durch die Annahme, daß die Kontagien im Innern des Organismus regenerirt werden.

Eichhorn ging, fest überzeugt, daß das Kontagium nur im Innern des Organismus erzeugt und regenerirt werde, und daß eben in diesem Umstande die Schutzkraft der Vaccine gegründet sey, noch weiter; er versuchte, die nach der Impfung erscheinenden Pusteln zu zerstören, um zu erfahren, ob dennoch die Schutzkraft Statt finde. Sehr richtig vermied er dabei ätzende oder Quecksilbermittel, weil diese ja, auf die Impfstiche gebracht, entweder das Kontagium an Ort und Stelle zerstören, oder wenigstens, was die Quecksilbermittel betrifft, seine Regeneration im Innern des Organismus verhindern konnten. Er bediente sich dazu des Druckes auf die Impfstellen, indem er dieselben, am dritten Tage nach der Impfung, mit einer dicken, ovalen, an den Rändern stumpfgeschliffenen Glasplatte bedeckte, welche mit einer etwas festgezogenen Zirkelbinde befestigt ward. Bei zwei Kindern, wo die Platte fest liegen geblieben war, entstan-

den durchaus keine Pusteln, und die Impfstiche näßten nur ein wenig; es zeigte sich auch keine Randröthe, sondern es erfolgte blos eine Abschuppung in dem Umfang, wo sonst die Randröthe zu entstehen pflegt. Bei einem Kinde zeigte sich am siebenten Tage nach der Impfung ein Fieber, welches aber nur 24 Stunden anhielt. Merkwürdiger Weise mißlang bei dem anderen Kinde, welches kein Fieber bekam, als es ein Jahr später zweimal vaccinirt wurde, die Impfung durchaus, während bei dem Kinde, bei welchem sich jenes Fieber zeigte, nach einer zweiten Vaccination acht sehr schöne Pusteln erschienen. Dieser Erfolg schien nun die Annahme von der Regeneration des Kontagiums im Innern des Organismus zu widerlegen; doch überzeugte sich in der Folge der treffliche Eichhorn, daß dieses Resultat eigentlich nichts beweise.

Einer der triftigsten Beweise der Regeneration des Kontagiums im Innern des Organismus möchte aber wol der Umstand seyn, daß nicht selten nach der Impfung auch an anderen Stellen, wohin sie nicht etwa durch Ansteckung aus den Pusteln, z. B. durch Aufkratzen derselben, und durch Kratzen an jenen Stellen mit den mit Lymphe verunreinigten Fingernägeln, wirkliche Kuhpockenpusteln entstanden. Eichhorn zieht aber aus dieser Erscheinung noch einen anderen, sehr interessanten Schluß. Er nimmt an, daß, wenn die Regeneration des Kontagiums im Blute und in der Lymphe bis zu einem gewissen Punkte gediehen sey, es nur der Eröffnung eines serösen Gefäßes, einer Serum führenden Arterienendigung durch einen leichten Einstich oder durch Kratzen bedürfe, um an der verletzten Stelle eine Blatternpustel hervorzubringen. Er machte deshalb bei geimpften Kindern kleine Einstiche an entfernten Stellen mit einer reinen, noch nie gebrauchten Lanzette, sah zwar keine Pusteln entstehen, aber doch verhältnißmäßig große Schorfe, welche feine, den Kuhpocken-

narben sehr ähnliche Narben hinterließen, selbst die charakteristischen, doppelten Punkte der Kuhpockennarben besaßen. In der Folge gelang es ihm aber auch, besonders bei Kindern, welche von stark blatternden Eltern abstammten, oder durch ihre zarte, feine, weiche Haut, durch blonde Haare eine starke Pockendisposition vermuthen ließen, durch dergleichen, ganz in der Art, wie beim Einimpfen gemachte, Einstiche mit einem neuen Instrument, wirkliche Blatterpusteln hervorzurufen. Er nennt diese Pusteln künstlich sekundäre Kuhpocken. Schon Jenner bemerkt, daß bei Geimpften, welche an einem Flechtenausschlage leiden, die herpetischen Bläschen sehr oft die Form der Kuhblatterpusteln annehmen, was auch Andere bestätigt haben, z. B. Fritsch, Heinrichmeyer. Oft haftete der Impfstoff bei chronischen Hautausschlägen nicht an den Impfstellen, es erschienen aber an den, von jenen Ausschlägen befallenen Hautstellen Kuhpocken.

Wie nun Eichhorn aus allen den bisher angeführten Erscheinungen folgert, daß das Kontagium im Innern des Organismus erzeugt werde, so glaubt er auch, daß sich daraus gründliche Beweise gegen die Existenz der, von Hoffmann und neuerdings von Reuß angenommenen Pockendrüsen entnehmen lassen. Doch ist diese, beinahe lächerliche Theorie schon hinreichend widerlegt worden.

Nach ihm wird also das Pockenkontagium im gesammten Innern des Organismus, besonders aber in den lymphatischen Gefäßen, erzeugt, geht dann mit dem Kruor eine chemische Verbindung ein, gelangt so, unzersetzt (eine solche Zersetzung wurde nämlich von Einigen, namentlich von Hoffmann, in den Lungen angenommen), in die feinsten Endigungen der Arterien, und wird hier durch den Vegetations- oder vegetativen Sekretionsprozeß vom Kruor getrennt, gelangt dann zu allen festen Theilen des

Organismus, so wie zu der Pustel, um den Regenerationsprozeß zu erneuern. So ist die starke Vermehrung des Kontagiums zu erklären.

Eichhorn beschreibt nun sehr genau die Erscheinungen, welche beim Akte der Impfung Statt finden, und zieht daraus sehr wichtige Folgerungen.

Wird die Epidermis an einer Stelle so weit vorsichtig abgeschabt, daß man die feinen Blutgefäße der Lederhaut als rothe Pünktchen und Streifen zu sehen bekommt, und bringt man eine Kuhpockenlymphe auf diese abgeschabte Stelle, so wird man bald sehen, daß kleine runde Oeffnungen in diesen Gefäßen entstehen. Aus einigen derselben dringt rothes Blut, aus anderen weiße Lymphe. Reil, (Fieberlehre, 5. Bd. S. 352), welcher diese Erscheinung auch schon angeführt hat, glaubt, daß entweder die Gefäße durch die Pockenlymphe in eine konvulsivische Thätigkeit versetzt, oder das in ihnen enthaltene Blut hydrogeneisirt werde; Eichhorn schreibt aber der Lymphe ätzende Eigenschaften zu, weil man mit der Lupe kreisrunde Oeffnungen in den Gefäßen entdeckt. Die Hügelchen, welche sich alsbald nach der Impfung zeigen, wenn man die Lymphe schon beim ersten Einstich auf die Lanzette nimmt, sollen ebenfalls von der ätzenden Eigenschaft der Lymphe herrühren.

Eine solche, grob-chemische Aetzkraft der Lymphe möchte sich aber wol schwerlich nachweisen lassen. Ich bin vielmehr der Meinung, daß die Lymphe alsbald die Vegetation, den organischen Anbildungsprozeß, die animalische Krystallisation in den, damit in Berührung gebrachten Theilen auf eine dynamische Weise störe, die Kohärenz derselben vermindere. Uebrigens leitet selbst Eichhorn diese ätzende Eigenschaft nicht etwa von einer alkalischen Natur des Impfstoffes ab.

Der Impfstoff wirkt nun auf den sogenannten Malpighischen Schleim, oder vielmehr auf die in der tunica

vasculosa externa liegenden Gefäße, die Impfstichöffnung schließt sich, und nun folgen die übrigen, bekannten Erscheinungen.

Eichhorn glaubt, daß nicht nur die, in die Impfwunde eingebrachte Pockenlymphe, sondern auch der, wie er sich ausdrückt, zerätzte und fluidisirte Malpighische Schleim von den lymphatischen Gefäßen aufgesogen und der gesammten Blut- und Lymphemasse beigemischt werde; ja er ist selbst der Meinung, daß dieser zerätzte Schleim zur Regeneration des Kontagiums im Innern des Organismus beitrage. Darin kann ich ihm nun abermals nicht beipflichten, sondern bin vielmehr geneigt, anzunehmen, daß die, von dem Impfstoffe affizirten Parthien allerdings schon an Ort und Stelle metamorphosirt und in kontagiösen Stoff umgewandelt werden, und so in die Blut- und Säftemasse übergehen. Eichhorn giebt indessen nicht zu, daß im Impfstiche selbst kontagiöser Stoff, auch anfänglich nicht, gebildet werde; wofür doch Vieles zu sprechen scheint.

Was er nun näher über die Bildung und den Umlauf des Kontagiums im Innern des Organismus sagt, läßt sich nicht in der Kürze anführen, und ist auch in der That etwas hypothetisch. Er will auch damit beweisen, daß das Kontagium nur im Innern des Organismus regenerirt werde; allein das Beispiel, welches er hier anführt (nämlich die Erscheinungen bei der Inokulation der wahren Pocken), widerlegt ihn sogar; denn es beweisen diese Erscheinungen deutlich, wie die sogenannten Mutterpocken, welche aus der Berührung Pockenkranker an den Händen Geblatterter und Geimpfter entstehen, daß sich auch örtlich, und selbst blos örtlich, Pockenkontagium erzeugen könne. So viel ist indessen ausgemacht, daß wenn dieß örtlich erzeugte Kontagium nicht aufgesogen wird, und mithin keine Gelegenheit zu einer Regeneration im Innern giebt, auch kein Eruptionsfieber, keine allge-

meine Reaktion entstehen könne. Wenn es nun auch schwerlich geleugnet werden kann, daß sich örtlich in der Impfstelle Kontagium erzeuge, obgleich das, aus der Impfstelle Aufgesogene nun erst die Regeneration des Kontagiums im Innern des Organismus bedingt; wenn es sogar, bei erloschener, allgemeiner Empfänglichkeit für das Kontagium, bei der örtlichen Erzeugung in der Impfstelle bleiben kann, wie die einzelnen Pusteln beweisen, welche durch irgend eine Ansteckung, durch Impfung oder durch Besudelung mit Pockengift, bei Geblatterten oder Vaccinirten entstehen, und wahre Blatterpusteln sind, weil man von ihnen mit Erfolg abimpfen kann; so ist doch so viel ausgemacht, daß, in Beziehung auf die Vaccine, eine Regeneration des Kontagiums im Innern erfolgen müsse, wenn die Einimpfung überhaupt schutzkräftig seyn soll.

Als den eigentlichen Sitz der Regeneration oder Vervielfältigung des Kontagiums im Innern des Organismus betrachtet Eichhorn die lymphatischen Drüsen, was auch die Affektion derselben nach der Impfung beweisen soll. Etwas paradox klingt es freilich, wenn er dieses Kontagium während seines Aufenthalts in den lymphatischen Drüsen durch die thierische Wärme förmlich ausbrüten läßt. Er legt auf den Einfluß der Wärme einen um so größeren Werth, je mehr der Regenerationsprozeß des Kontagiums einer Gährung ähnlich ist, zu welcher es ebenfalls einer gewissen Temperatur bedarf. Doch will er nur von einer entfernten Aehnlichkeit wissen.

Eichhorn hält die Blatterpustel weder für ein Afterorgan, noch für eine Drüse, sondern blos für eine, durch ergossene Flüssigkeit bewirkte, partielle Erhebung der tunica vasculosa externa der Lederhaut (?). Diese Ergießung erfolgt aber nicht aus den blutführenden Arterien, sondern nur aus Gefäßen, welche

ein weißes Serum führen. Eichhorn begegnet, auf eine allerdings gezwungene Weise, dem hier leicht zu machenden Einwurfe, daß sich aus einer bloßen Ergießung nicht die erhabene, scharf abgegränzte und sehr charakteristische Form der Pustel erklären lasse, dadurch, daß er annimmt, die Ergießung erfolge in die Höhle des Impfstichs. Wie erklärt sich aber die bestimmte Pustelform bei den Kuhpockenpusteln, welche nicht aus Impfstichen sich entwickeln?

Das primäre Kuhpockenfieber (welches niemals ausbleibt, wenn man zehn bis sechszehn Pusteln durch eben so viel Impfstiche zu Stande gebracht hat, und nur 12 bis 24 Stunden dauert), tritt am 3., 4. oder 5. Tage ein. Bei einer geringeren Anzahl von Pusteln erfolgt es später. Das sekundäre Fieber erscheint erst mit der Randröthe um die Pusteln. Sind nun sehr wenig Pusteln hervorgebracht wordrn, oder gar nur eine einzige, so entwickelt sich das primäre Fieber erst so spät, daß es mit dem sekundären Fieber zusammenfällt, und bei kräftigen und irritablen Individuen bildet sich nun ein oft sehr heftiger Fieberzustand aus, welcher indessen meistens nur 24 Stunden dauert.

Das primäre Kuhpockenfieber betrachtet Eichhorn als den Reflex der Kontagienregeneration im Innern des Organismus. Das sekundäre Fieber und die Randröthe sind nach ihm nur zufällig, und gehören gar nicht wesentlich zu der Kuhpockenkrankheit, wenigstens haben sie mit der Regeneration des Kontagiums nichts zu thun. Da aber mit dem Bildungsprozesse des Kontagiums im Innern des Organismus zugleich die Tilgung der Blatterndiathese zusammenfällt, und das primäre Fieber der Ausdruck dieses Regenerationsprozesses des Kontagiums ist, so muß, nach Eichhorn's Meinung, die Kuhpockenkrankheit um so sicherer die Pockendiathese vernichten, je deutlicher und lebhafter

das primäre Fieber hervortritt. Daher kann man auch annehmen, daß ein vaccinirtes Individuum schon am fünften oder sechsten Tage nach der Impfung geschützt sey gegen Blatternansteckung.

Den merkwürdigen Umstand, daß die wirklichen, so wie die Schutzblattern in der Regel die Empfänglichkeit für das Blatterkontagium, oder besser gesagt, die Disposition zur vollständigen Blatternkrankheit tilgen, erklärt Eichhorn folgendermaßen. Es muß in dem Organismus der Individuen, welche noch fähig sind, die Blatternkrankheit zu produziren, ein eigenthümlicher, einfacher oder zusammengesetzter Stoff vorhanden seyn, welcher früher einmal, vielleicht im Fötalzustande, zu den naturgemäßen, näheren Bestandtheilen des Organismus gehörte, nun aber, wahrscheinlich in einem konkreten Zustande, irgendwo, und zwar vermuthlich an der Peripherie, in das Corium oder in die schleimhautähnlichen Gebilde abgelagert, unthätig und unschädlich fort existirt. Dieser Stoff soll aber die Eigenschaft haben, das Materiale zur Regeneration des Kontagiums im Innern des Organismus herzugeben, und wird eben durch diesen Prozeß mehr oder weniger vollkommen vernichtet, je nachdem der Regenerationsprozeß des Kontagiums vollständiger oder unvollständiger von Statten geht. Aus dieser Annahme leitet er auch die Schutzkraft der Kuhpocken ab; denn diese sollen, indem sie ebenfalls einen Regenerationsprozeß ihres, dem echten Blatterkontagium so nahe verwandten Ansteckungsstoffes erwecken, jenen Stoff konsumiren. Es kann aber auch jene materielle Grundlage der Blatterfähigkeit in verschiedener Quantität vorhanden seyn, wodurch die Stärke der ausbrechenden Blatterkrankheit und die Empfänglichkeit für das Kontagium bestimmt wird. Wo das Kontagium nur einzelne, mit Unrecht örtlich genannte Blattern hervorbringt, da ist, glaubt Eichhorn, nur noch eine sehr geringe Quantität jenes Blat-

terstoffes im Organismus vorhanden; ja es kann der Blatterstoff, auch ohne daß die Blatterkrankheit oder die Vaccine ihn konsumire, nach und nach und bei längerer Lebensdauer von selbst konsumirt, zerstört oder diminuirt werden, so daß im späteren Alter die Blatterfähigkeit von selbst erlischt. Eichhorn erwartet von der Zoochemie, daß sie einst noch diesen Stoff auffinden und näher kennen lernen werde. Durch unvollkommne Zerstörung dieses Stoffes, welcher außerdem nicht als Krankheitsstoff im Allgemeinen gedacht werden kann, in so fern er nur die Grundlage einer spezifischen Krankheit darstellt, und, wenn ihn diese nicht in Blatternkontagium umwandelt, ganz unschädlich ist, kann er aber auch in einen wirklichen Krankheitsstoff umgewandelt werden, und so erklären sich die Nachkrankheiten nach einem unvollkommnen Verlaufe der Blatterkrankheit oder der Vaccine; ja selbst die Randröthe, das Anschwellen der Achseldrüsen um diese Zeit können aus der reizenden Eigenschaft des halb zersetzten Kontagiums abgeleitet werden. Eichhorn ist also keineswegs der Meinung Hufeland's, welcher die Randröthe als ein Zeichen der allgemeinen Reaktion betrachtet, und daher voraussetzt, daß man einer Kuhpockeninfektion, bei welcher diese Randröthe fehlt, keine schützende Eigenschaft zuschreiben dürfe.

Von dem sekundären Fieber glaubt Eichhorn, daß es zur völligen Vernichtung des noch nicht völlig zerstörten Blatterkontagiums diene. Hat sich nämlich aller Blatterstoff im Innern des Organismus in Blatternkontagium umgewandelt, findet also das Kontagium kein Materiale mehr zu seiner Regeneration, so zirkulirt dasselbe im freien Zustande im ganzen Innern. In diesem Zustande kann es nur durch eine höhere Temperatur zerstört werden, daher erregt die Naturkraft das sekundäre Fieber. Das sekundäre Fieber ist also der Ausdruck des Zerstörungsprozesses des Kontagiums im In-

nern des Organismus, wie das primäre als Reflex der Regeneration des Kontagiums gedacht werden muß.

Da nun aber der Regenerationsprozeß des Kontagiums die eigentliche Tilgung der Pockenanlage bedingt, so muß ein allzufrüh eintretendes sekundäres Fieber, indem es eine allzufrühe Zerstörung des Kontagiums vor der völligen Regeneration desselben, also vor der völligen Umwandlung alles, im Organismus vorhandenen Blatterstoffs, eine unvollkommne Tilgung der Pockenanlage zur Folge haben, mithin die Schutzkraft der Pockenkrankheit nur unsicher seyn.

Nehmen wir nun Alles zusammen, was in obenstehendem, kurzem Auszuge über Eichhorn's Ansicht von den Blattern und von der Vaccine angeführt worden ist, so ergiebt sich Folgendes. Nach Eichhorn's Meinung gründet sich das Blatterexanthem überhaupt auf das Vorhandenseyn eines einfachen oder zusammengesetzten Stoffes im Organismus, welcher vielleicht einmal im Fötalzustande einen naturgemäßen Bestandtheil des fötalen Organismus darstellte, nun aber, in fester Gestalt in die Lederhaut abgelagert, unthätig vorhanden ist; dieser Stoff wird jedoch durch das Kontagium der Blattern oder der Vaccine (oder, nach meiner Meinung, auch durch epidemischen Einfluß) die Ursache, daß im Innern des Organismus eine Regeneration und Vervielfältigung des Vaccine- oder Blatternkontagiums Statt findet, wodurch dieser Stoff selbst konsumirt, und mithin auch die Fähigkeit, die Vaccine oder Blatterkrankheit zu produziren, mehr oder weniger vollkommen getilgt wird. Diese Tilgung hängt nun vorzugsweise davon ab, daß entweder die Vaccine oder die Blatternkrankheit

selbst, je nachdem mehr oder weniger des Blatterstoffes vorhanden ist, mit größerer oder geringerer Energie verlaufe, und so eine vollkommne Konsumtion des vorhandenen Blatterstoffs bewirke.

Er ist ferner der Meinung, daß auch den übrigen, akuten Exanthemen ein solcher Stoff zum Grunde liege, läßt es jedoch unentschieden, ob es ein und derselbe sey. Vielmehr ist er geneigt, für die übrigen Exantheme verschiedene Stoffe dieser Art anzunehmen. Was aber die echten Blattern, die Varioloiden, die Varizellen und die Vaccine betrifft, so vermuthet er, daß ihnen ein und derselbe Stoff zum Grunde liege. Damit ist freilich nicht gesagt, daß alle Blatternkontagien identisch sind, sondern es kommt nur darauf an, vorauszusetzen, daß sie alle ein und denselben Stoff durch Umwandlung in ihr eignes Selbst zu konsumiren vermögen. Geschieht dieß nun nicht vollständig, sey es durch die wahren Blattern, oder durch die Vaccine, selbst zum Theil durch die Varizellen, so bleibt ein Theil jenes Blatterstoffs, mithin eine mehr oder weniger große Fähigkeit zurück, Blattern zu produziren. Die Varizellen schützen, nach Eichhorns Meinung, deswegen nicht gegen die wirklichen Blattern, weil, wie er glaubt, der Blatterstoff ein zusammengesetzter ist, und die Varizellen nur einen Theil desselben konsumiren.

Möchten nun auch die Ansichten und Hypothesen des Verfassers sich nicht überall in der Erfahrung begründen und nachweisen lassen, so liegt ihnen doch in der That viel Wahres zum Grunde. Noch schätzbarer wird aber das hier zitirte Werk durch manche genaue Beobachtung, und durch höchst interessante Versuche. Dergleichen finden sich besonders in der zweiten Hauptabtheilung, in welcher der Verfasser zunächst von den Veranlassungen des Nichtschützens der Vaccine, und von

den Mitteln handelt, die Blattern bei Vaccinirten zu verhüten.

Auch er hält den Satz, daß die Vaccine gegen die echten Blattern schütze, für unumstößlich wahr und hinreichend bestätigt. Leider haben sich in der neueren Zeit die Ausnahmen von diesem Satze zu einer fast unübersehbaren Anzahl gehäuft, und es ist zu fürchten, daß diese Ausnahmen zur Regel werden möchten. Dieß rührt aber, nach Eichhorns Meinung, daher, daß man den wahren oder Hauptgrund dieser Ausnahmen bis jetzt nicht erkannt und nicht richtig gewürdigt hat.

Es werden nun von diesen Ausnahmen eine Menge Beispiele angeführt, selbst aus der ersten Zeit der Kuhpockenimpfung, und unter Anderem gleich oben an ein Fall, wo bei einem Individuum, welches die normalen Kuhpocken, von den Kühen selbst entnommen, überstanden hatte, und dennoch späterhin von den wahren Blattern befallen ward. Sodann führt der Verfasser die, seit der Vaccination bei Vaccinirten und nicht Vaccinirten beobachteten Blatternepidemien sehr ausführlich an. Aus diesen Beobachtungen werden dann manche wichtige Punkte herausgehoben. Am interessantesten sind die in England von Gregory (London medico-chirurgical transactions, 12. Bd., 2. Abtheil. 1824.) bekannt gemachten Thatsachen. Von 57 Fällen der Blatternkrankheit bei Vaccinirten starben 5 Individuen, ein Verhältniß der Gestorbenen zu den Erkrankten, welches in Deutschland noch nicht vorgekommen ist.

Doch giebt Gregory selbst zu, daß bei den Gestorbenen ein regelmäßiger Verlauf der echten Vaccine nicht nachzuweisen gewesen sey. Die meisten von den Menschenblattern befallenen Vaccinirten waren in dem Alter zwischen 15 und 21 Jahren. Gregory folgert aus seinen Beobachtungen:

a) Daß die Vaccination bei den nachfolgenden Menschenblattern weder die Heftigkeit des Eruptionsfiebers mildere, noch die Anzahl der ausbrechenden Blattern verringere, wol aber den Verlauf der Blatternkrankheit abkürze, die Eiterung seltener mache. Die Inokulation der Menschenblattern hingegen vermindert zwar, bei einer zweiten Blatternkrankheit, die Menge des Ausschlages, kürzt aber nicht im geringsten den Verlauf ab, und verhindert auch nicht die Eiterung. Diese Erfahrungen scheinen, wenn man Eichhorns Ansichten berücksichtigt, zu beweisen, daß die Vaccine die Qualität des zum Grunde liegenden Blatterstoffs, die wahre Menschenblatter aber die Quantität desselben vermindere und verringere, wenn beide nicht im Stande waren, ihn vollständig zu konsumiren.

b) Wenn die Kuhpockennarbe auf dem Arme vollkommen, d. h. umschrieben, kreisförmig, gestrahlt und zellig, besonders aber, wenn sie so klein ist, daß sie mit einer Erbse bedeckt werden kann, so ist die nachfolgende Blatternkrankheit stets äußerst gelind. Eichhorn bestätigt diesen Ausspruch, Gregory hat ihn später wieder zurückgenommen. Auch nach späteren Berichten Gregory's war die Sterblichkeit bei Vaccinirten ungemein groß.

Die übrigen Berichte über das Vorkommen der Blattern bei Vaccinirten sagen im Ganzen Dasselbe aus, und sind auch zum Theil von mir schon angeführt worden.

Die Resultate, welche Eichhorn aus diesen Mittheilungen und Berichten gewonnen zu haben glaubt, sind etwa folgende. Ungefähr die Hälfte der bisher Vaccinirten ist gegenwärtig durch die Kuhpokken geschützt. Wenn weniger geimpfte Individuen angesteckt werden, so verdanken wir dieß der Absperrung des Kontagiums, und der Quarantaine. Demgemäß könnte es das Ansehen haben, als müsse man der Ino-

kulation der Menschenblattern Vorzüge vor der Vaccination einräumen. Denn wenn von den Vaccinirten nur etwa die Hälfte geschützt ist, und unter den nicht Geschützten in der Regel von Funfzigen Einer stirbt, so ist es möglich, daß von 100 Vaccinirten ein Individuum an den Menschenblattern sterbe. Und nach den Beobachtungen der Genfer Aerzte stirbt von den, mit Menschenblattern Inokulirten nur Einer von Zweihunderten. Allein dieser Vorzug der Inokulation der Menschenblattern ist nur scheinbar, denn diese schützt nicht viel besser, als die Kuhpocken, gegen ein zweites Befallen von den echten Blattern. Man hat daher den Vorschlag gemacht, den Vaccinirten nachher die wirklichen Blattern einzuimpfen; (Ferguson, Dufresne, Pearson). Aber die Inokulation der Menschenblattern darf, wie Eichhorn mit Recht bemerkt, niemals erlaubt werden. Auch würde die Inokulation, bald nach der Vaccination veranstaltet, nicht haften, sondern sie müßte erst einige Jahre später vorgenommen werden.

Eichhorn betrachtet nun die Ursachen des Nichtschützens der Vaccine. Zunächst beleuchtet er die Meinung Andrer über diese Ursachen. Er widerlegt mit triftigen Gründen die Ansicht, daß die Variolen, Varioloiden und Varizellen von einem und demselben Kontagium ausgehen. Für den Unterschied des Kontagiums der Variolen und Varizellen spricht besonders der von ihm angeführte Erfahrungssatz, daß die Varizellen oft epidemisch herrschen, ohne daß eine Spur von den Variolen sich zeige. Doch waren sie freilich auch oft, (die Varizellen nämlich), Begleiter der Blatterepidemien, gingen diesen voran, oder folgten ihnen nach; allein wir sehen, daß auch andre Exantheme gleichzeitig mit einander herrschen können, welche gewiß nicht von einem und demselben Kontagium ausgehen. Auch wurden, vor der Einführung der Vaccination, die Kinder gewöhnlich frü-

her von den Varizellen, als von den wahren Blattern befallen, was doch wol, wenigstens in der Regel, nicht hätte geschehen können, wenn die Varizelle nur eine mildere Form der Variole wäre. Auch entstehen aus der Impfung der Varizellen nur diese, und niemals Variolen. Diese Impfung gelingt freilich, wegen der großen Zersetzbarkeit des Varizellenkontagiums, nur aus Pusteln, welche eben erst hervorgebrochen sind. Nach meinen Beobachtungen stecken die Varizellen auch im Stadium der Eruption leicht an. Wenn daher Möhl (s. oben) die Nichtfortpflanzungsfähigkeit der Varizellen als ein Unterscheidungsmerkmal derselben von den Variolen und Varioloiden anführt, so beruht dieß auf einem Irrthume.

Wahre Menschenblattern, behauptet Eichhorn hier *), befallen also im Allgemeinen nur einmal, und eine zweite Blatterung gehört zu den höchst seltenen Ausnahmen. Es kommen also die zweiten Blattern weit seltener vor, als die wahren Blattern bei Vaccinirten. Diese zweiten Blattern bei Geblatterten sind auch in der Regel weit gelinder, als die Varioloiden bei Vaccinirten. Die Varioloiden haben stets ein heftiges Eruptionsfieber (?), und wo dieß nicht eintrat, da hatte man es mit Varizellen zu thun. Nehmen wir mit Moreau de Jonnes die Varioloiden für eine neue Spezies an, so können weder die wahren Blattern, noch die Vaccine dagegen schützen. Doch ist Moreau de Jonnes Meinung durchaus unerwiesen. Heim hat seinen Irrthum, daß alle Blattern der Vaccinirten Varizellen wären, öffentlich eingestanden. (Horn's Archiv, 1825. Januar, S. 1.)

---

*) Früher (s. sein Werk, S. 741.) behauptet er, die Inokulation der Menschenblattern schütze nicht viel mehr, als die Kuhpocke.

Die Varioloiden beschreibt Eichhorn folgendermaßen; (und diese Beschreibung stimmt auch mit den früher von mir angeführten Beobachtungen vollkommen überein). Die Varioloiden verlaufen bis zum Füllungsstadium der Pusteln durchaus so, wie die wahren Blattern; aber von dieser Zeit an ist ihr Verlauf schneller, selbst in den Fällen, wo die Pusteln in Eiterung gehen. Das Eiterungsstadium dauert höchstens zwei Tage, und ist höchst selten mit Fieber verbunden. So wie das Eruptionsfieber nachläßt, ist alles Uebelbefinden vorüber. Oft füllen sich die Pusteln nur mit Lymphe, bisweilen auch damit nur an der Spitze; in vielen Fällen auch gar nicht, sondern bleiben sämmtlich papulös, warzig. Je mehr die Pockendiathese durch die Vaccination getilgt ist, um so mehr werden die nachfolgenden Blattern modifizirt, die Krankheit abgekürzt, und das Exanthem unvollkommner ausgebildet. Man kann in dieser Beziehung sechs verschiedene Grade der Varioloiden unterscheiden. (S. die Eintheilung des von Stosch).

Bei den Varizellen unterscheidet Eichhorn die blasenförmigen, (varicella bullosa s. globata), welche förmliche Blasen bilden, die sich, nachdem sie durch einen Einstich entleert worden sind, nicht wieder füllen; die zellichten, (varicella cellulosa), welche als wahre Pusteln, d. h. mit zellichter Textur, erscheinen, und sich dann erst beim Einstiche völlig ausleeren, wenn sie mit eitriger Flüssigkeit gefüllt sind; vorher aber, wenn sie noch klare Lymphe enthalten, eingestochen, nur zum Theil zusammenfallen. Unterarten derselben sind die varicella enticularis, die v. verrucosa, die v. acuminata, die varicella spongiosa.

Außerdem unterscheiden sich die Variolen und Varioloiden von den Varizellen dadurch, daß sie anfänglich in kreisrunden und scharf begrenzten, hellrothen Stippchen erscheinen, in deren Mitte sich ein dunkelrother Punkt be-

findet. Sie verschwinden nach einem Drucke mit dem Finger nicht gänzlich. In ihrer Mitte fühlt man ein hartes, nicht platt zu drückendes, hirsekorngroßes Knötchen. Diese Stippchen erheben sich oft erst nach vier und zwanzig Stunden.

Die Varizellen erscheinen anfänglich in dunklen, ungleich rothen Stippchen, die unbegränzt, und gewöhnlich größer sind, bei dem Fingerdrucke gänzlich verschwinden und jenes Knötchen nur erst dann fühlen lassen, wenn sie sich erhoben haben.

Die ausgebildeten Variolen oder Varioloiden erheben sich unter einem spitzen Winkel von der Haut, und haben bis zur Schorfbildung jene nabelförmige Vertiefung, welche bei den Varioloiden etwas seichter ist. Man sieht, daß sie, wenn auch ungleich entwickelt, doch alle zugleich ausgebrochen sind.

Die Varizellen erheben sich aber unter einem Winkel, welcher sich mehr dem rechten nähert, bald unter einem stumpfen Winkel, haben niemals jene Vertiefung in der Mitte, und neben den entwickelten sieht man jüngere, später ausbrechende Pusteln, oder Stippchen.

Variole und Varioloid hinterlassen stets kugelförmige, unzerbröckelt abfallende Krusten. Bei den Blattern sind sie braun, bei den Varioloiden gelblich. Narben bleiben nicht immer zurück, sind aber stets zahlreich, von gleicher Farbe, anfänglich geröthet, aber eben so netzförmig gefurcht, wie die normale Haut, und mit einem unregelmäßigen, gezackten Rande versehen; wenn sie nicht zerkratzt werden, wo dann wol ganzrandige und vertiefte Narben mit plattem Grunde, namentlich an der Stirn, zurückbleiben.

Die Varizellen hinterlassen niemals kreisrunde und kugelförmige, sondern platte und unregelmäßig begrenzte Schorfe, und Narben entstehen nur da, wo die Pusteln

zerkratzt worden sind; daher ebenfalls am häufigsten an der Stirn und an der Nase. Sie sind immer weißer, als die normale Haut, meistens in ihrem Grunde glatt, und ganzrandig, obgleich nicht immer zirkelrund; bisweilen auch punktirt, dann aber stets mit einem gesäumten Rande versehen. Der Mangel der wahren, nabelförmigen Vertiefung unterscheidet jedoch am sichersten die Varizellen von den Variolen und Varioloiden. Die anderen, hier angegebenen Unterscheidungsmerkmale sind größtentheils bekannt, aber mit großer Genauigkeit und Kenntniß angeführt.

Unter den Ursachen des Nichtschützens der Kuhpocken führt jetzt Eichhorn folgende an:

a) Das örtliche Zerstören oder Zerkratzen der Kuhblatterpusteln. Man zählte früher die zerkratzten Kuhpockenpusteln zu den falschen Kuhpocken. Man hat ferner dieser Ursache bald großen Werth beigelegt, bald sie ganz abgeleugnet. Eichhorn bemerkt darüber Folgendes. Ist nur eine Pustel vorhanden, und wird diese vor dem Eintritte des primären Fiebers abgekratzt, so cessirt die ganze Schutzkrankheit; ist dagegen bei 12 bis 16 Pusteln am vierten Tage das primäre Fieber schon eingetreten und hat nach 12 bis 24 Stunden völlig wieder nachgelassen, so schadet die Zerstörung der Pusteln durchaus nichts. Da es auf den Eintritt und den Ablauf des primären Fiebers ankommt, so läßt sich eine Zeit, wo das Zerstören der Pusteln schädlich wird, nicht genau bestimmen. Dasselbe gilt von dem Oeffnen der Pusteln zum Zwecke des Abimpfens. Ist nur eine Pustel vorhanden, so schadet selbst das frühere Oeffnen derselben eigentlich nichts, denn diese eine Pustel würde, bei starker Pockenanlage, doch nicht zur Schützung ausgereicht haben.

Ist man seiner Sache nicht gewiß, so veranstalte man die Probe-Impfung, aber noch 24 Stunden vor dem Eintritte der Randröthe. Haftet diese noch, so ist das

Individuum, selbst wenn nur kleine Pusteln entstehen, nicht geschützt, und die Vaccination muß nach einem Jahre wiederholt werden.

Echte Kuhpocken erregen immer ein lästiges Jukkeu in der Hant, und verleiten zum Kratzen. Daher sollte man immer sehr früh, zwischen der fünften und fünf und zwanzigsten Lebenswoche, impfen. Aeltere Kinder kratzen die Pusteln fast immer ab.

Man hat, wie gesagt, die zerkratzten Kuhpocken oft zu den falschen gezählt, und dadurch ist eine große Verwirrung in der Bestimmung des Unterschiedes zwischen falschen und echten Kuhpocken entstanden. Allerdings kann selbst ein bloßer Druck den Kuhpocken die Blasenform mittheilen, ohne ihnen aber die Schutzkraft zu rauben, wenn der zerstörende Druck nicht allzufrüh (s. oben) eingewirkt hat. Findet aber bei dergleichen, durch Abkratzen oder Druck zerstörten Kuhpocken der früher beschriebene Ring Statt, aus welchem abgeimpft werden kann, so haben sie dennoch Schutzkraft.

Zu den örtlich zerstörten Kuhpocken rechnet Eichhorn mit Recht die, durch unzweckmäßige und fehlerhafte Impfungsmethode, z. B. durch Vesikatorien hervorgebrachten; ferner die, wo man die Impfstellen mit einem Goldschlägerhäutchen, Eihäutchen, mit nasser Blase bedeckte. Falsche Kuhpocken waren aber auch diese nicht, schützen aber nicht, wenn sie, durch Abreißen dieser Bedeckungen, allzufrüh zerstört wurden.

Eichhorn erwähnt auch hier der geglückten Versuche Sacco's, die Pusteln durch die galvanische Strömung zu zerstören, welche er mit Erfolg wiederholte. Er ist überzeugt, daß das Kontagium bei bösartigen kontagiösen Krankheiten, namentlich bei der Wasserscheu, durch mächtige Einwirkung der Elektrizität im Gesammtorganismus zerstört werden könne, übersieht aber auch nicht die Hindernisse, welche sich einem solchen Verfahren

entgegenstellen. Er bemerkt, daß bei Gewitterluft die Kuhpocken schlechter haften.

In wie fern fieberhafte oder chronische, exanthematische oder andre Krankheiten die Schutzkraft der Vaccine verringern oder aufheben können, ist zur Zeit noch nicht zu bestimmen. Kamen akute Exantheme bei Kindern vor, welche geimpft waren, so brachen die Kuhpocken oft erst am 10ten bis 14ten Tage aus. Erfolgte die Eruption jener Exantheme erst, wenn die Kuhpockenpusteln sich schon entwickelt hatten, so blieben Letztere so lange auf dem erreichten Grade der Entwickelung stehen, bis die hinzugekommenen Exantheme abgeblüht hatten, und setzten dann ihre fernere Entwickelung fort. Ob sie aber unter diesen Umständen schützend waren, darüber fehlt es an sicheren Beobachtungen.

Manche Individuen zeigten sich indessen auch in diesem Falle bei der Revaccination geschützt. Wo sich indessen, besonders bei der Komplikation mit Scharlachfieber, eine sehr starke Randröthe zeigte, da war die Schutzkraft unsicher.

Nach Eichhorn's Beobachtungen stören solche anderweitigen Krankheiten, Fieber, akute Exantheme, Dysodontiasis, den schützenden Verlauf der Vaccine nur, wenn sie vor dem dritten, vierten Tage nach der Impfung sich hinzugesellen. Dennoch muß das Gesetz stehen bleiben, bei akuten, entzündlichen Fiebern nicht zu vacciniren.

Als Ursache des Nichtschützens handelt Eichhorn ferner die, in der Struktur der Pustel und der Stärke der Pockenanlage der Vaccinirten begründete, allgemeine Störung oder Unterbrechung der Kuhpockenkrankheit ab.

Sehr häufig sind die Fälle vorgekommen, daß ein Individuum, welches nur eine oder zwei Pusteln bekam, von denen aber mit Erfolg weiter geimpft werden konnte,

dennoch ungeschützt blieb. Man glaubte bisher, daß hier blos Lokalpusteln entstanden wären, welche nicht schützen könnten, in so fern bei ihnen die allgemeine Reaktion gefehlt hat. Eichhorn betrachtet diese Lokalpusteln als das Resultat einer partiellen Kuhpockenkrankheit, und statuirt dabei nur eine partielle Regeneration des Kontagiums im Innern des Organismus, mithin auch nur eine unvollkommne Konsumtion des Blatterstoffes. Solche sogenannten Lokalpusteln können also formell echt seyn, alle Eigenschaften und den normalen Verlauf der Kuhpocken zeigen, und dennoch nicht schützen. Daraus folgt aber wieder die Unrichtigkeit des Ausspruches, daß eine gut ausgebildete und gehörig verlaufende Kuhpockenpustel eben so gut schütze, als 20 bis 30.

Ferner bemerkt Eichhorn über die vorgebliche Ursache des Nichtschützens der Vaccine, daß bei den Nichtgeschützten sogenannte falsche Kuhpocken sich entwickelt haben, Folgendes. Diese Neigung, das Nichtschützen der Vaccination immer auf falsche Kuhpokken zu reduziren, geht, nach ihm, von dem Bestreben der Aerzte aus, die Ehre der echten Kuhpocken zu retten. Allein dem Unbefangenen müsse es einleuchten, daß auch die echtesten Kuhpocken nicht immer geschützt haben; und jener Schluß, daß, wo eine Nichtschützung beobachtet worden, auch immer nur falsche Kuhpocken Statt gefunden hätten, ist, nach Eichhorn's Meinung, durchaus falsch.

Was übrigens die falschen Kuhpocken selbst betrifft, so unterscheidet Eichhorn mit Recht die falschen Pocken, welche schon an den Eutern der Kühe entstehen, also die ursprünglich falschen, von denen, welche erst bei Menschen vorkommen, und wahrscheinlich einer Umwandlung des Kuhpockenkontagiums ihren Ursprung verdanken. Die ersteren sind bereits von Jenner, Sacco beschrie-

ben worden, und uns fehlt die Gelegenheit, sie zu beobachten. Auch impfen wir ja jetzt nur von Menschen.

Was die bei Menschen vorkommenden falschen Pokken angeht, so unterscheidet Eichhorn Folgendes.

a) Man kann annehmen, daß die Impfung modifizirt worden sey, wenn sich aus den Impfstichen keine wahre Pusteln, sondern bloße Verschwärungen bilden, was bisweilen bei schlechtem Impfstoffe vorgekommen seyn soll.

Man kann hier kaum falsche Pockenpusteln, sondern nur Geschwüre annehmen.

b) Die modifizirten Kuhpocken, welche sich zu den echten Kuhpocken verhalten, wie die modifizirten Blattern zu den wahren. Sie sind eigentlich keinesweges falsch, eben so wenig, als die modifizirten Blattern unechte sind, und kommen nur bei Individuen vor, welche schon theilweise entweder durch die Variole oder Vaccine (vielleicht auch durch die Varizella ?) geschützt sind. Ihre Verwechselung mit den wirklich falschen Kuhpocken hat die größte Verwirrung herbeigeführt. Die modifizirten Pocken sind aber eben ein wichtiges Zeichen, daß nach ihrem regelmäßigen Verlaufe das davon befallene Individuum geschützt sey; denn sie kommen nur bei solchen Individuen vor, deren Pockenanlage schon theilweise getilgt ist, und tilgen den Ueberrest nun vollends. Niemals sieht man sie bei Individuen, welche weder die wahren Blattern, noch die Vaccine überstanden haben. Willan (über die Kuhpockenimpfung, übers. von Mühry, S. 24 u. f. f.) war der Erste, welcher sie zu den falschen Kuhpocken rechnete. Er widerlegt sich selbst, indem er zugiebt, daß sie einige Individuen völlig schützen, und daß von ihnen echte Kuhpocken abgeimpft werden können. Wenn bei geimpften Individuen eine sehr geringe Pockenanlage Statt findet, so entstehen Pusteln, welche zwar die cellulöse Textur haben, aber beim Anstechen eine sehr reich-

liche, wässrige Lymphe geben, die, nach Eichhorn's Versuchen, nicht zum Abimpfen taugte. Dennoch aber hatten sie eine vollkommne Schutzkraft.

c) Es bleiben also als wirkliche, falsche Kuhpocken nur die blasenartigen übrig; und sie gehen aus einer fehlerhaften Impfung hervor, oder aus Impfgeschwüren, welche durch virulentes, von den Kühen entnommenes Impfmateriale entstanden, mithin keine wahren Pocken sind.

Wenn Sacco behauptet, er habe von der Einimpfung dieser wirklich falschen Pocken, zwei Stunden nachher, ein heftiges Fieber beobachtet, so kann dieß wol nicht anders erklärt werden, als aus der Entnehmung virulenter Materie von den Kühen. Eichhorn nahm ein solches Fieber nicht wahr. Indessen sagt schon Suasso *), daß die falschen Kuhpocken bald mit, bald ohne Fieber verliefen. Das Fieber kann aber hier wol niemals primär, sondern muß stets die Folge einer entstandenen Exulzeration seyn (??).

Diese wirklich falschen Kuhpocken erscheinen sehr früh nach der Impfung, erheben sich oft schon an dem Tage der Impfung, oder wenigstens an dem folgenden auf der ausgebreiteten Einstichsentzündung in unregelmäßiger, oft eckiger und oben zugespitzter Form, unter einem spitzen Winkel, als wirkliche Blasen, haben keine nabelförmige Vertiefung. Auf ihrer Spitze befindet sich aber ein kleiner Schorf. Eingestochen, leeren sie sich vollkommen aus, platzen sehr leicht durch den Druck, fühlen sich weich und nicht warzig an, und enthalten anfangs eine helle Flüssigkeit, welche später eine milchichte und eiterähnliche Beschaffenheit annimmt. Aber schon, während

*) Dr. L. Suasso, morbor. exanthematicor. descriptiones, tabularum forma ordinatae. Amstelod. 1809. (Eine, mit Unrecht vergessene, treffliche Schrift.)

die Flüssigkeit noch klar ist, hat das Bläschen ein perlfarbnes Aussehen, und wird niemals blauroth durchscheinend, wie die echte Kuhpocke. Auch erscheint keinesweges eine wahre Randröthe, sondern nur eine gewöhnliche Entzündung im erhabenen und geschwollenen Umfange der Pustel. Diese Entzündung ist gleich anfänglich vorhanden und nimmt nur später etwas zu. Schon am vierten, höchstens am fünften Tage bilden sich Schorfe, die sehr flach, raüh, unregelmäßig sind, abfallen und sich öfter wieder erzeugen. Sind sie nicht abgekratzt, und etwa blos durch Druck zerplatzt, so hinterlassen sie niemals Narben; sonst bleiben unregelmäßige Narben, wie nach einem Geschwüre, zurück.

Sacco behauptet, daß die falschen Kuhpocken bei den Kühen ansteckend seyen. Doch ist nicht wahrscheinlich, daß sie sich durch Impfungen fortpflanzen, obgleich dieß mit Jenner viele Andere annehmen.

Eichhorn wirft jetzt die Frage auf, ob eine Regeneration der Pockenanlage möglich sey. Hufeland hat zuerst diese Hypothese aufgestellt, (S. s. Journal, 1800. 10. Bd. 2. St. S. 195, und 1825. März. S. 139.) Eichhorn verwirft dieselbe durchaus, und zwar aus Gründen, welche sich aus seiner früher mitgetheilten Ansicht von dem Wesen der Blattern und der Kuhpocken leicht entnehmen und folgern lassen.

Hier führt Eichhorn einen Fall an, den ich, da er meiner Ansicht, daß die Kontagien zunächst das Nervensystem affiziren und die Nervensubstanz alteriren, sehr bestimmt das Wort redet, meinen Lesern mitzutheilen mich veranlaßt fühle. In einem Alter von 14 Tagen ward ein Mädchen der Blatternansteckung von Seiten ihrer blatternden Geschwister ausgesetzt, ohne angesteckt zu werden. Später wurden ihr die Menschenblattern inokulirt, hafteten aber nicht. In ihrem siebenten Jahre ward sie ebenfalls ohne Erfolg vaccinirt. Die Vaccination ward

nun sieben Jahre hinter einander, jedesmal an ihrem Geburtstage, unternommen, blieb aber stets ohne Erfolg. Als sie sechs und dreißig Jahr alt war, erblickt sie zufällig ein mit schwarzen Blatterkrusten bedecktes Kind. Darüber bekommt sie vor Schreck einen heftigen Ekel, und fürchtet, angesteckt zu seyn. Sie wurde sogleich vaccinirt, und zwar mit dem vollständigsten Erfolge.

Diesen Fall erklärt Eichhorn, nach meiner Meinung sehr scharfsinnig und richtig, folgendermaßen. Bei diesem Individuum war nur eine geringe Blatteranlage vorhanden, darum entging es den früheren Infektionen. Die Impfungen wurden an Tagen der Freude vorgenommen, und eine freudige Gemüthsstimmung, d. h. ein Zustand, in welchem ein regeres Leben im Nervensystem obwaltet, widersteht der Ansteckung. Die letzte, haftende Impfung geschah aber zu einer Zeit, wo sich die Vaccinirte in einem trüben, niedergeschlagenen, fürchtenden Gemüthszustande befand, und hatte deshalb auch den gewünschten Erfolg.

Ueber die Degeneration der schützenden Kuhpockenlymphe äußert sich Eichhorn ebenfalls verneinend, und beseitigt mit triftigen, im Werke selbst nachzulesenden Gründen alle deshalb gehegten Besorgnisse, so viel Wahrscheinlichkeit ihnen auch zugeschrieben werden mag. Daß die Pusteln und die Narben in unserer Zeit kleiner bleiben, als bei der Einführung der Vaccination erzeugen und hinterlassen, und daß die Kuhpockenkrankheit gegenwärtig mit einem geringeren Fieber verbunden ist, erklärt Eichhorn, wie es mir scheint, sehr richtig aus dem Umstande, daß früher nur wenige Pusteln hervorgebracht wurden. Nach Sacco's Angaben hat auch die unmittelbar von den Kühen entnommene Lymphe noch nebenher eine virulente Eigenschaft, welche wol die Ur-

sache des heftigen Fiebers seyn möchte. Heim, welcher ebenfalls Gelegenheit hatte, von Kühen unmittelbar zu impfen, widerräth, wegen der virulenten Nebenwirkung, dieses Verfahren. Die Erneuerung der sonst echten Lymphe ist also ganz unnütz, und alle deshalb gemachten Vorschläge sind zu verwerfen.

Am wichtigsten ist, was Eichhorn über die häufigste Ursache des Nichtschützens der Vaccine anmerkt. Nur die falschen Kuhpocken können, wie er meint, zum Vorkommen der wirklichen Blattern bei Vaccinirten die Veranlassung geben; das Erscheinen der Varioloiden und modifizirten Blattern kann aber davon nicht abhängen, sondern müßte auf Rechnung der durch Abkratzen zerstörten oder durch anderweitige Krankheiten modifizirten Kuhpocken geschrieben werden; dieß ist aber, nach der von Eichhorn aufgestellten Ansicht und nach den, von ihm gemachten Beobachtungen, nicht denkbar. Und wenn die, durch anderweitige Krankheiten in ihrem Verlaufe gestörten Kuhpocken nicht schützten, was war die Ursache dieses Umstandes? Weil sie den Zeitpunkt, wo die Tilgung der Pockenanlage Statt findet, in ihrem Verlaufe nicht erreichten! Aber ganz dasselbe findet ja auch Statt, wenn im Verhältniß zur Stärke der Pockenanlage zu wenig Schutzpusteln erschienen sind.

Aus diesem Grunde erklärt sich auch der Erfolg der Revaccinationen. Erschienen bei diesen vollkommne Kuhpocken, so war das Individuum vorher sicher nicht geschützt, sondern die Impfung hatte gar keinen Erfolg gehabt, oder es waren nur falsche Kuhpocken erschienen. Solche Individuen würden, der Ansteckung ausgesetzt, die wahren Blattern bekommen haben.

Brachte die Revaccination modifizirte Kuhpocken hervor, so war die Anzahl der Pusteln nicht hinreichend groß zur Tilgung der Pockenanlage gewesen, und solche Indi-

viduen würden in der Folge, nicht revaccinirt, bei einwirkendem Blatterkontagium, die Varioloiden oder modifizirten Blattern bekommen haben. Nur in dem Falle, wo die Revaccination nicht haftet, kann man die Individuen als völlig geschützt betrachten.

Da, nach unzähligen Beobachtungen, in den meisten Fällen die Blattern, welche Vaccinirte befallen, Varioloiden oder modifizirte Blattern sind, so kann man nach dem Obigen zwar entnehmen, daß echte Schutzpocken vorangingen, muß aber zugleich schließen, daß nicht eine hinreichende Anzahl von Pusteln bei der Impfung hervorgerufen worden sind, daß also die Pockenanlage durch die Vaccination nur unvollkommen getilgt worden ist.

Daher ist und bleibt eine wahre, wesentliche Verstärkung der Kuhpockenkrankheit durch Vermehrung der Pusteln das sicherste Mittel zur vollständigen Tilgung der Pockenanlage.

Selbst die örtliche Affektion wird dabei nicht vermehrt, denn je mehr Pusteln erscheinen, desto kleiner werden sie, und bekommen nur eine schwache Randröthe. Nur das Fieber, das primäre nämlich, wird dadurch verstärkt; allein es bleibt dennoch stets gelind und durchaus gefahrlos.

Dieser Impfmethode stimmen Gregory, Jahn zu Meiningen (Horn's Archiv, November, Dezember 1827. S. 1001.), Bousquet (Froriep's Notizen, 6. Bd. Nr. 20. März, 1824. S. 315.), Tritzschler, Meißner (Was hat das 19. Jahrhundert für die Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten gethan? Leipz. 1826. S, 297.) bei. Der verstorbene Leibchirurgus Strohmeyer theilte der Behörde schon früher einen Vorschlag zur Vermehrung der Impfpusteln mit.

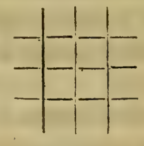
Eichhorn ist ferner der Meinung, daß es besser sey, die erste Impfung zu verstärken, als zweimal zu vac-

ciniren. Als mittlere Zahl der Pusteln setzt er 12 bis 60 an, hat aber auch bisweilen 72 Pusteln hervorgebracht.

Impfte er aber von Arm zu Arm, so zog er die gewöhnlichen, horizontalen Impfstiche vor. Hier hat er es noch nicht gewagt, jene Skarifikationen zu machen.

Man muß aber, um die zuletzt angegebene Zahl der Pusteln nicht enorm zu finden, sich zunächst mit seinen Impfmethoden vertraut machen. Impfte er von Arm zu Arm, so machte er 12, 16, ja bisweilen 20 horizontale Stiche mit der Lanzette, und vertheilte diese Stiche auf beide Oberarme. War er aber gezwungen, mit Lymphe zu impfen, welche er an Fischbeinstäbchen aufgefangen und in Glasröhren bewahrt, oder welche gar eingetrocknet war, und mit einer möglichst kleinen Quantität Wasser aufgeweicht werden mußte, so bediente sich Eichhorn folgenden, wie es mir scheint sehr zweckmäßigen Verfahrens.

Mit der Spitze einer reinen Lanzette machte er nämlich auf jedem Oberarm vier Skarifikationen, von folgender Form:



welche nicht tiefer gingen, als bis zum Durchschimmern des Blutes. Auf diese Skarifikationen strich er nun die aufbewahrte oder aufgeweichte Lymphe. Bei diesem Verfahren entsteht in jedem Durchkreuzungspunkte der Skarifikationen eine Pustel, es erscheinen also im günstigsten Falle bei acht solchen Skarifikationen 72 Pusteln, welche sehr klein sind, später zusammenfließen, und ein eckiges Konglomerat auf jeder Skarifikation bilden.

Freilich werden das primäre und sekundäre Fieber bei diesem Verfahren sehr heftig; sind aber doch, wenn

man die Vermehrung der Pusteln nicht weiter treibt, durchaus gefahrlos; und nur bei einem Kinde bemerkte der Verfasser Konvulsionen, welche aber eben so gefahrlos sind, als die Zuckungen beim Ausbruche der natürlichen Blattern.

Schlußbemerkungen
über die Vaccine, die Varioloiden und wahren Menschenblattern.

Nehmen wir nun Alles zusammen, was im vorstehenden Abschnitte über die Vaccine, Varioloiden und Varizellen angeführt worden ist, so ergeben sich aus den verschiedenen Relationen und Meinungen der Schriftsteller etwa folgende Resultate und Erfahrungssätze.

Jedes menschliche Individuum besitzt von Natur eine Anlage zur Pockenkrankheit, welche durch den normalen Verlauf der Pockenkrankheit selbst ein für allemal getilgt werden kann. Die höchst seltenen Ausnahmen von einer gänzlichen Unansteckbarkeit, oder von einer zweiten Blatternkrankheit wenn die erste normal verlief, können hier nicht in Betracht kommen.

Vor der Entdeckung der Vaccine war es nur das Kontagium der wahren Menschenblattern, welches, indem es die wahre und vollkommen ausgebildete Pockenkrankheit hervorbrachte, und wenn diese ungestört verlief, die Pockendiathese überhaupt gründlich zu tilgen vermochte. Da aber die, vom Kontagium der Menschenblattern hervorgebrachte, wahre Pockenkrankheit im Ganzen eine gefährliche Krankheit war, und oft genug als bösartige Epidemie auftrat, so kam man auf den glücklichen Gedanken, sie zu einer angemessenen Zeit, und, wenn sie eine gutartige Natur hatte, durch die Inokulation hervorzurufen.

Als man die große Entdeckung gemacht hatte, daß die Vaccine durch Erregung einer, der Pockenkrankheit ähnlichen, obwol viel milderen und in den meisten Fällen gefahrlosen Krankheit ebenfalls vermögend sey, die Pockendiathese zu tilgen, ward die Vaccination überall eingeführt.

Bald lehrte aber die Erfahrung, daß Vaccinirte dennoch von den Blattern, seltener von den wahren, häufiger von den modifizirten, befallen werden können; ja man kann nicht leugnen, daß sich dergleichen Beobachtungen in neuerer Zeit stets mehr und mehr häufen, und daß die bei Vaccinirten vorkommenden Blattern, mögen sie nun als wahre, oder als modifizirte erscheinen, selbst im letzteren Falle bisweilen sehr heftig, und sogar bösartig werden.

Obgleich auch schon in den ersten Zeiten der Vaccination Fälle vorkamen von Ansteckung Vaccinirter mit der Blatternkrankheit, so standen diese doch nur einzeln da; allein in neuerer Zeit erschienen die wahren und modifizirten Blattern sogar in Form von Epidemien, und bei vielen Aerzten sank das Vertrauen zu der Schutzkraft der Vaccine.

Daher ist es höchst wichtig, die Ursachen des Nichtschützens der Vaccine aufzufinden, und dieß ist, wie es mir scheint, dem trefflichen Eichhorn am einleuchtendsten gelungen.

Berücksichtigen wir nämlich, daß der Zweck, die Blatternanlage im Menschen zu vernichten, theils durch die Einimpfung der wirklichen Blattern, theils durch die Vaccination, erreicht werden kann, so müssen wir unbedenklich der Letzteren den Vorzug geben.

Die Vaccine zerstört nun aber die Empfänglichkeit für das Blatternkontagium, die Pockendiathese, dadurch, daß sie eine allgemeine, exanthematische Krankheit hervorruft, welche der Blatternkrankheit sehr ähnlich ist, und

vorzugsweise in einer allgemeinen, fieberhaften Reaktion besteht, auch darin bestehen muß, wenn sie die wahre Blatterkrankheit ersetzen soll.

Hat man durch die Vaccination diesen Zweck nicht erreicht, so kommen wir, wenn wir nach den Ursachen dieses Mißlingens forschen, auf folgende Resultate.

a) Die Vaccine war keine Vaccine, der dem zu schützenden Organismus eingeimpfte Stoff enthielt nicht das wirkliche Kontagium der Vaccine, es entwickeln sich keine wahren Schutzblatternpusteln, sondern eine blasenartige Afterorganisation, oder gar blos nur ein Absceß. Daß in diesen Fällen von Schützung gar nicht die Rede seyn kann, versteht sich von selbst.

b) Die Kuhpockenkrankheit ward in ihrem Verlaufe gestört, seltener durch anderweitige Krankheiten, öfter durch Zerstörung (Abkratzen, Zerdrücken) der echten Schutzpusteln, ehe von diesen die allgemeine Reaktion ausgegangen ist. Dieser Uebelstand vernichtet entweder alle Schutzkraft der Vaccine, oder reduzirt sie wenigstens auf ein Minimum.

c) Die Kuhpockenkrankheit war echt, ging von dem wahren Schutzblatterkontagium aus; allein, wegen geringer Anzahl der Impfpusteln (Mutterpocken) ward der Destruktionsprozeß der Pockenanlage nicht vollständig hindurch geführt, und diese Diathese nur zum Theil zerstört. Unter diesen Umständen sind zwar die Individuen mehr oder weniger gegen die wahre Blatternkrankheit geschützt, verfallen aber, wenn das Blatternkontagium oder die epidemische Blatternkonstitution auf sie einwirkt, in die Varioloiden oder modifizirten Blattern, und sind sogar im Stande, die wahre Blatterkrankheit auf Individuen fortzupflanzen, welche weder die wahre Blatterkrankheit überstanden haben, noch vaccinirt worden sind.

Dem Impfarzte liegt also die Pflicht ob

a) Für echten Impfstoff zu sorgen, d. h. nur von vollkommen deutlich ausgebildeten, die charakteristische Form darstellenden Schutzblatterpusteln zu rechter Zeit abzuimpfen, dabei ein zweckmäßiges Verfahren zu beobachten, und auf den Verlauf und die Ausbildung der Schutzblattern Acht zu haben, um, im Falle des Nichterscheinens echter Impfpusteln, zu revacciniren.

b) Er impfe nur gesunde Individuen, oder wenigstens solche Kranke, deren Krankheit keinen beträchtlichen Einfluß auf den Verlauf der Schutzblatternkrankheit haben kann, und sorge dafür, daß die Impfpusteln nicht zerstört werden, wenigstens nicht vor eingetretener, allgemeiner Reaktion.

c) Er bringe eine hinreichende Anzahl von Pusteln hervor, wenigstens, wenn er von Arm zu Arm und mit horizontalen Stichen impft, zwölf bis sechszehn, damit eine allgemeine, lebendige Reaktion erfolge, und das primäre und sekundäre Fieber deutlich hervortreten.

Register

zum dritten Supplementbande.

General=Register über das ganze Werk.

D.

E.

G.

N.

O.

Gedruckt bei A. W. Hayn.



